

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-189669
(43)Date of publication of application : 11.07.2000

(51)Int.Cl. A63F 13/00

(21) Application number : 10-372302

(71)Applicant : **SQUARE CO LTD**
DREAM FACTORY-KK

(22) Date of filing : 28.12.1998

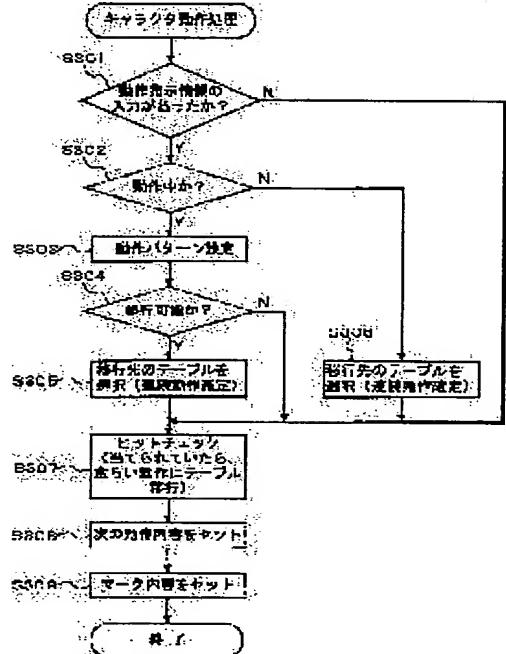
(72)Inventor : SUGIURA HIROHIDE
ISHII SEIICHI

(54) GAME DEVICE, CHARACTER ACTION CONTROL METHOD IN GAME DEVICE AND MACHINE-READABLE RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a game device enabling continuous action of a player character to variously and smoothly transferred by setting plural choices to transfer from one action to the next action, and accepting action instruction input in accordance with a transition condition of player character action during one action, a character action control method therein, and a recording medium in which a game control program is stored.

SOLUTION: In a character action process, a CPU obtains an action name and a frame number (action ID) stored in an action transfer data table storage range in a main memory for an action condition of a player character when it accepts action instruction input (step S301: Yes), it refers to an action transfer data table in it (step S303), and when it is possible to transfer to an action ID corresponding to an action instruction input timing (S304: Yes), it transfers a reference to an action transfer data table corresponding to an action to be transferred in the main memory (step S305).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.07.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 23.07.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

5 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

10

[Claim(s)]

15 [Claim 1] In the game equipment which controls actuation of a character according to movement directive information A storage means to memorize two or more patterns of operation which operate said character continuously, A pattern selection means of operation to choose other patterns including the operating state of the character concerned of operation from two or more patterns of operation memorized by said storage means according to the movement directive information updated working [said character], Game equipment characterized by having a character actuation means to operate said character continuously based on the pattern of operation chosen by this pattern selection means of 20 operation.

25 [Claim 2] It is game equipment according to claim 1 characterized by for said storage means to memorize the shift information which directs the pattern of operation which a shift place continues for two or more of said patterns of every of operation, and for said pattern selection means of operation to choose the pattern of operation which continues according to the movement-directive information updated working [said character] based on the shift information on the pattern of operation corresponding to the operating state of the character concerned memorized by said storage means.

30 [Claim 3] In the game equipment which controls actuation of a character according to movement directive information in a game A shift actuation storage means by which said character memorizes two or more patterns of operation which can shift continuously, A pattern setting means of operation to continue working [said character], to read two or more patterns of operation which can shift from said shift actuation storage means, and to set them up, According to the movement directive information updated working [said character], from two or more patterns of operation set as said pattern setting means of 35 operation A pattern selection means of operation to continue from the operating state of the character concerned and to choose the pattern of operation which can shift, Game equipment characterized by having a character actuation means to operate said character continuously based on the pattern of operation chosen by this pattern selection means of operation.

40 [Claim 4] Said shift actuation storage means is matched per actuation of the arbitration of

said character, and two or more patterns of operation which can shift continuously are memorized. Said pattern setting means of operation Said character was matched with the unit concerned of operation working [arbitration], and continues, and read two or more patterns of operation which can shift from said shift actuation storage means, and they are

5 set up. Said pattern selection means of operation responds to the movement directive information by which said character was updated working [arbitration]. Game equipment according to claim 3 characterized by continuing from the operating state of the arbitration of the character concerned, and choosing the pattern of operation which can shift from two or more patterns of operation set as said pattern setting means of operation.

10 [Claim 5] Said character is further equipped with a movement directive reception means to receive the movement directive information on arbitration by which it is updated at intervals of predetermined time working. Said pattern setting means of operation When directions of operation are received by said movement directive reception means, it was matched per actuation of said arbitration and continue, and read two or more patterns of

15 operation which can shift from said shift actuation storage means, and they are set up. When, as for said pattern selection means of operation, movement directive information is received by said movement directive reception means, Claim 3 characterized by continuing from the operating state of the arbitration of the character concerned, and choosing the pattern of operation which can shift from two or more patterns of operation set as said

20 pattern setting means of operation according to the contents of a movement directive concerned, or game equipment given in four.

[Claim 6] For said shift actuation storage means, claims 3-5 characterized by having matched per grapple actuation of arbitration and memorizing two or more grapple actuation patterns which can shift continuously are game equipment of a publication either.

25 [Claim 7] In the character motion-control approach in the game equipment which controls actuation of a character according to movement directive information The process which makes a storage means memorize two or more patterns of operation which operate said character continuously, The process which chooses other patterns including the operating state of the character concerned of operation from two or more patterns of operation

30 memorized by said storage means according to the movement directive information updated working [said character], The character motion-control approach in the game equipment characterized by including the process which operates said character continuously based on this selected pattern of operation.

[Claim 8] The process which the process which makes said pattern of operation memorize

35 memorizes the shift information which directs the pattern of operation which a shift place continues for said two or more patterns of every of operation, and chooses said pattern of operation It responds to the movement directive information updated working [said character]. The character motion-control approach in the game equipment according to

40 claim 7 characterized by choosing the pattern of operation continued based on the shift information on the pattern of operation corresponding to the operating state of the character concerned memorized by said storage means.

[Claim 9] In the character motion-control approach in the game equipment which controls actuation of a character according to movement directive information in a game The process said character makes a storage means remember two or more patterns of operation which can shift continuously to be, The process which continues working [said character],

5 reads two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and sets them up, The process which continues from the operating state of the character concerned and chooses the pattern of operation which can shift from said two or more set-up patterns of operation according to the movement directive information updated working [said character], The character motion-control approach in the game equipment characterized by
10 including the process which operates said character continuously based on this selected pattern of operation.

[Claim 10] Match the process which makes said pattern of operation memorize per actuation of the arbitration of said character, and two or more patterns of operation which can shift continuously are memorized for said storage means. The process which sets up
15 said pattern of operation was matched with the unit concerned of operation working [arbitration], said character continues it, and read two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and they are set up. The process which chooses said pattern of operation responds to the movement directive information by which said character was updated working [arbitration]. The character motion-control approach in the
20 game equipment according to claim 9 characterized by continuing from the operating state of the arbitration of the character concerned, and choosing the pattern of operation which can shift from said two or more ***** (ed) patterns of operation.

[Claim 11] The process which sets up said pattern of operation, including further the process which receives the movement directive information by which said character is updated at intervals of predetermined time working [arbitration] When said directions of operation are received, it was matched per actuation of said arbitration and continue, and read two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and they are set up. When, as for the process which chooses said pattern of operation, said movement directive information is received, Claim 9 characterized by continuing from the
30 operating state of the arbitration of the character concerned, and choosing the pattern of operation which can shift from said two or more set-up patterns of operation according to the contents of a movement directive concerned, or the character motion-control approach in game equipment given in ten.

[Claim 12] In the record medium which memorized the game control program for
35 controlling actuation of a character according to movement directive information and in which machine reading is possible The program code which makes a storage means memorize two or more patterns of operation which operate said character continuously, The program code which chooses other patterns including the operating state of the character concerned of operation from two or more patterns of operation memorized by said storage
40 means according to the movement directive information updated working [said character], The record medium which is characterized by memorizing the game control program

containing the program code which operates said character continuously based on this selected pattern of operation and in which machine reading is possible.

[Claim 13] The program code which makes said pattern of operation memorize The program code which memorizes the shift information which directs the pattern of operation
5 which a shift place continues for said two or more patterns of every of operation, and chooses said pattern of operation The record medium which is characterized by choosing the pattern of operation continued based on the shift information on the pattern of operation corresponding to the operating state of the character concerned memorized by said storage means according to the movement directive information updated working [said character]
10 and in which machine reading according to claim 12 is possible.

[Claim 14] In the record medium which memorized the game control program for controlling actuation of a character according to movement directive information in a game and in which machine reading is possible The program code with which said character makes a storage means memorize two or more patterns of operation which can shift continuously, The program code which continues working [said character], reads two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and sets them up, The program code which continues from the operating state of the character concerned and chooses the pattern of operation which can shift from said two or more set-up patterns of operation according to the movement directive information updated working [said character], The record medium which is characterized by memorizing the game control program containing the program code which operates said character continuously based on this selected pattern of operation and in which machine reading is possible.

[Claim 15] The program code which makes said pattern of operation memorize The program code which matches per actuation of the arbitration of said character, memorizes 25 two or more patterns of operation which can shift continuously for said storage means, and sets up said pattern of operation Said character was matched with the unit concerned of operation working [arbitration], and continues, and read two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and they are set up. The program code which chooses said pattern of operation The record medium which is characterized by for said 30 character continuing from the operating state of the arbitration of the character concerned, and choosing the pattern of operation which can shift from said two or more ***** (ed) patterns of operation according to the movement directive information updated working [arbitration] and in which machine reading according to claim 14 is possible.

[Claim 16] The program code which sets up said pattern of operation, including further the 35 program code for receiving the movement directive information by which said character is updated at intervals of predetermined time working [arbitration] When said directions of operation are received, it was matched per actuation of said arbitration and continue, and read two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and they are set up. The program code which chooses said pattern of operation When said movement 40 directive information is received, the contents of a movement directive concerned are embraced. Claim 14 characterized by continuing from the operating state of the arbitration

of the character concerned, and choosing the pattern of operation which can shift from said two or more set-up patterns of operation, or the record medium which can machine read 15 publications.

5 [Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

10 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

15

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

20 [Field of the Invention] This invention relates to the record medium which memorized the game equipment which controls the pattern of an appearance character of operation in video game, its character motion-control approach, and its game control program.

[0002]

25 [Description of the Prior Art] In recent years, the waging-war fighting game is known as one of the game genres in video game. In a waging-war fighting game, the player character which a player manipulates lets out attack actuation and defense actuation according to button grabbing of the controller by the player, and fights with a waging-war partner's character (henceforth a waging-war character).

30 [0003] In this waging-war fighting game, the movement directive input for making fundamental attack actuation and defense actuation of punch, a kick, etc. let out to a player character is assigned to 1 depression actuation by the predetermined input carbon button of a controller. Moreover, it is assigning depression actuation of a predetermined combination in which depression sequence according a movement directive input to the arrow key and two or more input carbon buttons of a controller, its depression timing, etc. for making mortal work, continuation work, etc. let out to a player character were taken into consideration. For example, the combination of the directions of operation from two or 35 more movement directive means is made to perform special actuation in a game character, or continuous action is made to perform in a game character with the "game equipment" indicated by JP,8-84859,A based on the movement directive time interval from two or more movement directive means.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In such a conventional waging-war fighting game, 1 actuation of a player character is performed based on the movement directive input from a controller. And as a movement directive input inputted after including the movement directive input inputted in order to let out the actuation concerned, fixed time amount while

5 performing the actuation concerned is used only in order to distinguish whether depression actuation of an arrow key and an input carbon button is predetermined combination actuation for a player character to let out mortal work and continuation work.

[0005] That is, although fixed time amount while performing 1 actuation was enabling input reception of directions of operation, the directions of operation received within the 10 fixed time amount were processed as what was inputted to the same timing. For this reason, even if it was going to carry out the multi-statement of the alternative which shifts to the next actuation from 1 actuation, within fixed time amount under 1 actuation, it could shift only to the next actuation according to one movement directive input, but there was a problem of the ability not to make actuation of a player character shift variously and 15 smoothly. This is the same also in the "game equipment" indicated by above-mentioned JP,8-84859,A. That is, it only judges whether continuous action is made to perform in a game character based on the movement directive time interval from two or more movement directive means, and actuation of a player character is not made to always shift smoothly.

[0006] in order that this invention may solve the above-mentioned technical problem -- 1 -- 20 the alternative which shifts to the next actuation working -- a multi-statement -- carrying out -- 1 -- a movement directive input is received according to the transition state of working player character actuation, and it aims at offering the record medium which memorized the game equipment which makes it possible to make the continuous action of a player character always shift variously and smoothly, its character motion-control approach, 25 and its game control program.

[0007]

[Means for Solving the Problem] In the game equipment with which invention according to claim 1 controls actuation of a character according to movement directive information A storage means to memorize two or more patterns of operation which operate said character 30 continuously, A pattern selection means of operation to choose other patterns including the operating state of the character concerned of operation from two or more patterns of operation memorized by said storage means according to the movement directive information updated working [said character], It is characterized by having a character actuation means to operate said character continuously based on the pattern of operation 35 chosen by this pattern selection means of operation.

[0008] In the game equipment which controls actuation of a character according to movement directive information according to this invention according to claim 1 Two or more patterns of operation which operate said character continuously are memorized for a storage means. If other patterns including the operating state of the character concerned of 40 operation are chosen from two or more patterns of operation memorized by said storage means according to the movement directive information updated working [said character]

by the pattern selection means of operation A character actuation means operates said character continuously based on the pattern of operation chosen by this pattern selection means of operation.

[0009] Therefore, the character in a game can be operated continuously and the actuation 5 can be diversified.

[0010] It sets to game equipment according to claim 1 like invention indicated to claim 2 in this case. Moreover, said storage means The shift information which directs the pattern of operation which a shift place continues for said two or more patterns of every of operation is memorized. Said pattern selection means of operation You may make it choose the 10 pattern of operation continued based on the shift information on the pattern of operation corresponding to the operating state of the character concerned memorized by said storage means according to the movement directive information updated working [said character].

[0011] Said storage means memorizes the shift information which directs the pattern of operation which a shift place continues for two or more of said patterns of every of 15 operation, and, according to this invention according to claim 2, said pattern selection means of operation chooses the pattern of operation which continues based on the shift information on the pattern of operation corresponding to the operating state of the character concerned memorized by said storage means according to the movement-directive information updated working [said character].

20 [0012] Therefore, a pattern of operation can be set up so that the character in a game may shift to the next actuation smoothly from predetermined actuation.

[0013] In the game equipment with which invention according to claim 3 controls actuation of a character according to movement directive information in a game A shift actuation storage means by which said character memorizes two or more patterns of operation which 25 can shift continuously, A pattern setting means of operation to continue working [said character], to read two or more patterns of operation which can shift from said shift actuation storage means, and to set them up, According to the movement directive information updated working [said character], from two or more patterns of operation set as said pattern setting means of operation It is characterized by having a pattern selection 30 means of operation to continue from the operating state of the character concerned and to choose the pattern of operation which can shift, and a character actuation means to operate said character continuously based on the pattern of operation chosen by this pattern selection means of operation.

[0014] In the game equipment which controls actuation of a character according to 35 movement directive information in a game according to this invention according to claim 3 Said character memorizes two or more patterns of operation which can shift continuously for a shift actuation storage means. If it continues working [said character] with a pattern setting means of operation, and two or more patterns of operation which can shift are read from said shift actuation storage means and set up It responds to the movement directive 40 information by which the pattern selection means of operation was updated working [said character]. Continue from the operating state of the character concerned and the pattern of

operation which can shift is chosen from two or more patterns of operation set as said pattern setting means of operation. A character actuation means operates said character continuously based on the pattern of operation chosen by this pattern selection means of operation.

5 [0015] Therefore, a pattern of operation can be set up so that the character in a game may shift to the next actuation smoothly from predetermined actuation, and the pattern of operation which can shift can be diversified continuously.

[0016] It sets to game equipment according to claim 3 like invention indicated to claim 4 in this case. Moreover, said shift actuation storage means It matches per actuation of the 10 arbitration of said character, and two or more patterns of operation which can shift continuously are memorized. Said pattern setting means of operation Said character was matched with the unit concerned of operation working [arbitration], and continues, and read two or more patterns of operation which can shift from said shift actuation storage means, and they are set up. Said pattern selection means of operation responds to the 15 movement directive information by which said character was updated working [arbitration]. It continues from the operating state of the arbitration of the character concerned, and you may make it choose the pattern of operation which can shift from two or more patterns of operation set as said pattern setting means of operation.

[0017] According to this invention according to claim 4, said shift actuation storage means 20 It matches per actuation of the arbitration of said character, and two or more patterns of operation which can shift continuously are memorized. Said pattern setting means of operation Said character was matched with the unit concerned of operation working [arbitration], and continues, and read two or more patterns of operation which can shift from said shift actuation storage means, and they are set up. It continues from the operating 25 state of the arbitration of the character concerned, and said pattern selection means of operation chooses the pattern of operation which can shift from two or more patterns of operation with which said character was set as said pattern setting means of operation according to the movement directive information updated working [arbitration].

[0018] Therefore, a pattern of operation can be set up so that actuation of the character in a 30 game may be smoothly shifted to the next actuation per actuation of arbitration, and it can continue per actuation, and the pattern of operation which can shift can be diversified.

[0019] Furthermore, it sets to claim 3 or game equipment given in four like invention indicated to claim 5. When the movement directive information by which said character is updated at intervals of predetermined time working [arbitration] with a movement 35 directive reception means is received, said pattern setting means of operation It was matched per actuation of said arbitration, and continuously, two or more patterns of operation which can shift are read from said shift actuation storage means, and are set up. Said pattern selection means of operation When movement directive information is received by said movement directive reception means, it continues from the operating state 40 of the arbitration of the character concerned, and you may make it choose the pattern of operation which can shift from two or more patterns of operation set as said pattern setting

means of operation according to the contents of a movement directive concerned.

[0020] If the movement directive information by which said character is updated at intervals of predetermined time working [arbitration] with a movement directive reception means is received according to this invention according to claim 5 Said pattern setting

5 means of operation was matched per actuation of said arbitration, and continue it, and read two or more patterns of operation which can shift from said shift actuation storage means, and they are set up. When, as for said pattern selection means of operation, movement directive information is received by said movement directive reception means, According

10 to the contents of a movement directive concerned, it continues from the operating state of the arbitration of the character concerned, and the pattern of operation which can shift is chosen from two or more patterns of operation set as said pattern setting means of operation.

[0021] Therefore, the pattern of operation to which a character continues and shifts according to the input timing of the directions of operation in a game can be controlled, and the pattern of operation by which a character continues and shifts next from the unit of arbitration of operation by the input timing of directions of operation can be chosen.

[0022] moreover, invention according to claim 6 -- like -- either of claims 3-5 -- said shift actuation storage means is matched per grapple actuation of arbitration, and you may make it memorize two or more grapple actuation patterns which can shift continuously in the game equipment of a publication

20 [0023] According to this invention according to claim 6, said shift actuation storage means is matched per grapple actuation of arbitration, and memorizes two or more grapple actuation patterns which can shift continuously.

[0024] Therefore, the grapple actuation pattern to which a character continues and shifts according to the input timing of the directions of operation in a game can be controlled, and

25 the grapple actuation pattern by which a character continues and shifts next from the grapple actuation unit of arbitration by the input timing of directions of operation can be chosen.

[0025] In the character motion-control approach in the game equipment with which invention according to claim 7 controls actuation of a character according to movement

30 directive information The process which makes a storage means memorize two or more patterns of operation which operate said character continuously, The process which chooses other patterns including the operating state of the character concerned of operation from two or more patterns of operation memorized by said storage means according to the movement directive information updated working [said character], It is characterized by including the process which operates said character continuously based on this selected pattern of operation.

[0026] In the character motion-control approach in the game equipment which controls actuation of a character according to movement directive information according to this invention according to claim 7 The process which makes a storage means memorize two or

40 more patterns of operation which operate said character continuously, The process which chooses other patterns including the operating state of the character concerned of operation

from two or more patterns of operation memorized by said storage means according to the movement directive information updated working [said character], The process which operates said character continuously based on this selected pattern of operation is included.

[0027] Therefore, the character in a game can be operated continuously and the character motion-control approach of diversifying the actuation can be offered.

[0028] In the character motion-control approach in game equipment according to claim 7, moreover, the process which makes said pattern of operation memorize like invention indicated to claim 8 The process which memorizes the shift information which directs the pattern of operation which a shift place continues for said two or more patterns of every of operation, and chooses said pattern of operation You may make it choose the pattern of operation continued based on the shift information on the pattern of operation corresponding to the operating state of the character concerned memorized by said storage means according to the movement directive information updated working [said character].

[0029] According to this invention according to claim 8, the process which makes said pattern of operation memorize The process which memorizes the shift information which directs the pattern of operation which a shift place continues for said two or more patterns of every of operation, and chooses said pattern of operation According to the movement directive information updated working [said character], the pattern of operation continued based on the shift information on the pattern of operation corresponding to the operating state of the character concerned memorized by said storage means is chosen.

[0030] Therefore, the character motion-control approach that a pattern of operation can be set up so that the character in a game may shift to the next actuation smoothly from predetermined actuation can be offered.

[0031] In the character motion-control approach in the game equipment with which invention according to claim 9 controls actuation of a character according to movement directive information in a game The process said character makes a storage means remember two or more patterns of operation which can shift continuously to be, The process which continues working [said character], reads two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and sets them up, The process which continues from the operating state of the character concerned and chooses the pattern of operation which can shift from said two or more set-up patterns of operation according to the movement directive information updated working [said character], It is characterized by including the process which operates said character continuously based on this selected pattern of operation.

[0032] In the character motion-control approach in the game equipment which controls actuation of a character according to movement directive information in a game according to this invention according to claim 9 The process said character makes a storage means remember two or more patterns of operation which can shift continuously to be, The process which continues working [said character], reads two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and sets them up, The process which continues from the operating state of the character concerned and chooses the pattern of operation

which can shift from said two or more set-up patterns of operation according to the movement directive information updated working [said character], The process which operates said character continuously based on this selected pattern of operation is included.

5 [0033] Therefore, a pattern of operation can be set up so that the character in a game may shift to the next actuation smoothly from predetermined actuation, and the character motion-control approach of diversifying continuously the pattern of operation which can shift can be offered.

10 [0034] In the character motion-control approach in game equipment according to claim 9, moreover, the process which makes said pattern of operation memorize like invention indicated to claim 10 The process which matches per actuation of the arbitration of said character, memorizes two or more patterns of operation which can shift continuously for said storage means, and sets up said pattern of operation Said character was matched with the unit concerned of operation working [arbitration], and continues, and read two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and they are set up. It 15 continues from the operating state of the arbitration of the character concerned, and you may make it the process which chooses said pattern of operation choose the pattern of operation which can shift from said two or more *****^(ed) patterns of operation according to the movement directive information by which said character was updated working [arbitration].

20 [0035] According to this invention according to claim 10, the process which makes said pattern of operation memorize The process which matches per actuation of the arbitration of said character, memorizes two or more patterns of operation which can shift continuously for said storage means, and sets up said pattern of operation Said character was matched with the unit concerned of operation working [arbitration], and continues, 25 and read two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and they are set up. According to the movement directive information by which said character was updated working [arbitration], it continues from the operating state of the arbitration of the character concerned, and the process which chooses said pattern of operation chooses the pattern of operation which can shift from said two or more *****^(ed) patterns of 30 operation.

[0036] Therefore, a pattern of operation can be set up so that actuation of the character in a game may be smoothly shifted to the next actuation per actuation of arbitration, and the character motion-control approach of continuing per actuation and diversifying the pattern of operation which can shift can be offered.

35 [0037] Furthermore, it sets like invention indicated to claim 11 to the character motion-control approach in claim 9 or game equipment given in ten. The process which sets up said pattern of operation, including further the process which receives the movement directive information by which said character is updated at intervals of predetermined time working [arbitration] When said directions of operation are received, 40 it was matched per actuation of said arbitration and continue, and read two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and they are set up. When said

movement directive information is received, it continues from the operating state of the arbitration of the character concerned, and you may make it the process which chooses said pattern of operation choose the pattern of operation which can shift from said two or more set-up patterns of operation according to the contents of a movement directive concerned.

5 [0038] According to this invention according to claim 11, the process which sets up said pattern of operation, including further the process which receives the movement directive information by which said character is updated at intervals of predetermined time working [arbitration] When said directions of operation are received, it was matched per actuation of said arbitration and continue, and read two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and they are set up. According to the contents of a movement directive concerned, it continues from the operating state of the arbitration of the character concerned, and the process which chooses said pattern of operation chooses the pattern of operation which can shift from said two or more set-up patterns of operation, when said movement directive information is received.

10 [0039] Therefore, the pattern of operation to which a character continues and shifts according to the input timing of the directions of operation in a game can be controlled, and the character motion-control approach which chooses the pattern of operation by which a character continues and shifts next from the unit of arbitration of operation by the input timing of directions of operation can be offered.

15 [0040] By making a computer perform processing in the process procedure indicated to these claims 7-11, it becomes possible to acquire the same effectiveness as invention indicated to claims 1-6. Therefore, the game technique of this invention can carry out now easily by such hardware by performing procedure indicated using hardware, such as a general purpose computer and general-purpose game equipment.

20 [0041] In the record medium which memorized the game control program for invention according to claim 12 to control actuation of a character according to movement directive information and in which machine reading is possible The program code which makes a storage means memorize two or more patterns of operation which operate said character continuously, The program code which chooses other patterns including the operating state of the character concerned of operation from two or more patterns of operation memorized by said storage means according to the movement directive information updated working [said character], It is characterized by memorizing the game control program containing the program code which operates said character continuously based on this selected pattern of operation.

25 [0042] In the record medium which memorized the game control program for controlling actuation of a character according to movement directive information according to this invention according to claim 12 and in which machine reading is possible The program code which makes a storage means memorize two or more patterns of operation which operate said character continuously, The program code which chooses other patterns including the operating state of the character concerned of operation from two or more patterns of operation memorized by said storage means according to the movement

directive information updated working [said character], The program code which operates said character continuously based on this selected pattern of operation is included.

5 [0043] Therefore, the character in a game can be operated continuously and the record medium which memorized the game control program which diversifies the actuation can be offered.

10 [0044] In the record medium in which machine reading according to claim 12 is possible, moreover, the program code which makes said pattern of operation memorize like invention indicated to claim 13 The program code which memorizes the shift information which directs the pattern of operation which a shift place continues for said two or more patterns of every of operation, and chooses said pattern of operation You may make it choose the pattern of operation continued based on the shift information on the pattern of operation corresponding to the operating state of the character concerned memorized by said storage means according to the movement directive information updated working [said character].

15 [0045] According to this invention according to claim 13, the program code which makes said pattern of operation memorize The program code which memorizes the shift information which directs the pattern of operation which a shift place continues for said two or more patterns of every of operation, and chooses said pattern of operation According to the movement directive information updated working [said character], the pattern of operation continued based on the shift information on the pattern of operation corresponding to the operating state of the character concerned memorized by said storage means is chosen.

20 [0046] Therefore, the record medium which memorized the game control program which can set up a pattern of operation so that the character in a game may shift to the next actuation smoothly from predetermined actuation can be offered.

25 [0047] In the record medium which memorized the game control program for invention according to claim 14 to control actuation of a character according to movement directive information in a game and in which machine reading is possible The program code with which said character makes a storage means memorize two or more patterns of operation which can shift continuously, The program code which continues working [said character], reads two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and sets them up, The program code which continues from the operating state of the character concerned and chooses the pattern of operation which can shift from said two or more set-up patterns of operation according to the movement directive information updated working [said character], It is characterized by memorizing the game control program containing the program code which operates said character continuously based on this selected pattern of operation.

30 [0048] In the record medium which memorized the game control program for controlling actuation of a character according to movement directive information in a game according to this invention according to claim 14 and in which machine reading is possible The program code with which said character makes a storage means memorize two or more patterns of operation which can shift continuously, The program code which continues

working [said character], reads two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and sets them up, The program code which continues from the operating state of the character concerned and chooses the pattern of operation which can shift from said two or more set-up patterns of operation according to the movement

5 directive information updated working [said character], The program code which operates said character continuously based on this selected pattern of operation is included.

[0049] Therefore, a pattern of operation can be set up so that the character in a game may shift to the next actuation smoothly from predetermined actuation, and the record medium which memorized the game control program which diversifies continuously the pattern of

10 operation which can shift can be offered.

[0050] In the record medium in which machine reading according to claim 14 is possible, moreover, the program code which makes said pattern of operation memorize like invention indicated to claim 15 The program code which matches per actuation of the arbitration of said character, memorizes two or more patterns of operation which can shift continuously

15 for said storage means, and sets up said pattern of operation Said character was matched with the unit concerned of operation working [arbitration], and continues, and read two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and they are set up. It continues from the operating state of the arbitration of the character concerned, and you may make it the program code which chooses said pattern of operation choose the pattern

20 of operation which can shift from said two or more ***** (ed) patterns of operation according to the movement directive information by which said character was updated working [arbitration].

[0051] According to this invention according to claim 15, the program code which makes said pattern of operation memorize The program code which matches per actuation of the

25 arbitration of said character, memorizes two or more patterns of operation which can shift continuously for said storage means, and sets up said pattern of operation Said character was matched with the unit concerned of operation working [arbitration], and continues, and read two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and they are set up. According to the movement directive information by which said character

30 was updated working [arbitration], it continues from the operating state of the arbitration of the character concerned, and the program code which chooses said pattern of operation chooses the pattern of operation which can shift from said two or more ***** (ed) patterns of operation.

[0052] Therefore, a pattern of operation can be set up so that actuation of the character in a game may be smoothly shifted to the next actuation per actuation of arbitration, and the record medium which memorized the game control program which continues per actuation and diversifies the pattern of operation which can shift can be offered.

[0053] Furthermore, it sets to claim 14 or the record medium which can machine read 15

40 publications like invention indicated to claim 16. The program code which sets up said pattern of operation, including further the program code for receiving the movement directive information by which said character is updated at intervals of predetermined time

working [arbitration] When said directions of operation are received, it was matched per actuation of said arbitration and continue, and read two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and they are set up. When said movement directive information is received, it continues from the operating state of the arbitration of the character concerned, and you may make it the program code which chooses said pattern of operation choose the pattern of operation which can shift from said two or more set-up patterns of operation according to the contents of a movement directive concerned.

5 [0054] The program code for receiving the movement directive information by which said character is updated at intervals of predetermined time working [arbitration] according to this invention according to claim 16 is included further. The program code which sets up said pattern of operation When said directions of operation are received, it was matched per actuation of said arbitration and continue, and read two or more patterns of operation which can shift from said storage means, and they are set up. According to the contents of a movement directive concerned, it continues from the operating state of the arbitration of the character concerned, and the program code which chooses said pattern of operation chooses the pattern of operation which can shift from said two or more set-up patterns of operation, when said movement directive information is received.

10 [0055] Therefore, the pattern of operation to which a character continues and shifts according to the input timing of the directions of operation in a game can be controlled, and the record medium which memorized the game control program which chooses the pattern of operation by which a character continues and shifts next from the unit of arbitration of operation by the input timing of directions of operation can be offered.

15 [0056] According to these invention according to claim 12 to 16, the game equipment indicated to claims 1-6 is realizable by making the program included in a record medium read into a computer. Therefore, by making this into software goods, with equipment, it can distribute and can sell now independently easily with a record medium. Moreover, the game technique of this invention can carry out now easily by such hardware by using this software using hardware, such as a general purpose computer and general-purpose game equipment.

20 [0057] [Embodiment of the Invention] Hereafter, this invention is explained to a detail based on the gestalt of operation. In addition, the following explanation describes the case where this invention is applied to a home video game machine.

25 [0058] Drawing 1 shown below in [the gestalt of the 1st operation] - drawing 12 are drawings showing the gestalt of operation of the 1st of the game equipment which applied this invention. First, a configuration is explained. Drawing 1 is the block diagram showing the whole control-system configuration of the game equipment 1 in the gestalt of operation of **** 1. The body 100 of game equipment which divides game equipment 1 roughly and has the main function of game equipment 1, The display 111 which performs the graphic display according to the contents of a game, and a sound output based on the video signal and sound signal from the body 100 of game equipment, CD-ROM112 which stores the

program for realizing processing about the game mentioned later, image data, sound data, etc. (Compact Disc Read Only Memory), It consists of a controller 113 which performs the input for the operator guidance to the body 100 of game equipment, and a memory card 114 which saves game data, such as progress data of a game, and game configuration data.

5 [0059] The body 100 of game equipment CPU () [Central Processing] Unit; a central processing unit 101, main memory 102, OS-ROM (Operating System ROM)103, the extended I/O (Input/Output) port 104, GPU () [Graphics] Processing Unit; [The graphics drawing processing processor 105, SPU (Sound Processing Unit; sound regeneration processor)106, the CD-ROM decoder 107, CD-ROM drive 108] And it consists of
10 communication devices 109.

[0060] Moreover, CPU101, main memory 102, OS-ROM103, extended I/O Port 104, GPU105 and SPU106, the CD-ROM decoder 107, and the communication device 109 of each other are connected through the bus 110.

15 [0061] CPU101 controls each part of the body 100 of game equipment based on various game programs, data, etc. which are read from OS (operating system) stored in OS-ROM103, and CD-ROM112, and are developed by main memory 102.

[0062] CPU101 reads various game programs, the modeling data of a three dimensional object model, etc. from CD-ROM112, is transmitted to main memory 102, and, specifically, performs various game processings (a role playing game, a waging-war fighting game, 20 puzzle game, etc.). Moreover, it transmits to the frame buffer (illustration abbreviation) which read a color look-up table (CLUT:Color Look-Up Table), texture pattern data, etc. from CD-ROM112 similarly, and was built in GPU105, and drawing of an image is directed to GPU105.

25 [0063] According to this, GPU109 performs modeling processing, rendering processing, etc. based on CLUT, texture pattern data, etc. which were developed by the coordinate data called for by CPU101, color information, and the frame buffer. And the 2-dimensional projection image of the arbitrary area in the virtual three-dimensions space which arranges and constituted the three dimensional object model is drawn on a built-in frame buffer. Then, a synchronizing signal is added to this image data, and it outputs to a display 111 as a 30 video signal. Thereby on the screen of a display 111, the image according to the contents of a game is displayed.

[0064] Moreover, CPU101 reads sound data from CD-ROM112, transmits them to main memory 102 or SPU106, and directs playback of a sound to SPU106. According to this, SPU106 performs modulation processing, regeneration, etc. suitably about these sound data. 35 In addition, this sound playback data is piled up with the audio playback data to which it was transmitted from the CD-ROM decoder 107, and it outputs to a display 111 as a sound signal. Thereby from the internal-organs loudspeaker (illustration abbreviation) of a display 111, BGM (BackGround Music), a sound effect, etc. according to the contents of a game are outputted.

40 [0065] Moreover, CPU101 generates a clock signal based on the timing signal supplied from an oscillator (illustration abbreviation). and the thing done for counting by the timer

counter (illustration abbreviation) which builds in this clock signal -- the time check of time amount -- it processes.

[0066] Moreover, CPU101 performs matrix of a fixed-point format, and data processing of a vector according to the operation demand under game program execution. The brightness

5 count which calculates the brightness of each part according to coordinate count of migration, rotation, expansion, contraction, etc., the transparent transformation count to 2-dimensional coordinate data, the class and the distance from that light source of the light source set up virtually, an include angle, a view location, etc. about the 3-dimensional each coordinate data which constitutes a three dimensional object model is included in this data processing.

10 [0067] Furthermore, CPU101 performs waging-war processing (refer to drawing 7) later mentioned based on the waging-war fighting game program stored in CD-ROM112. In waging-war fighting game processing CPU101 A directions input is followed from the controller 113 by the player. From CD-ROM112 to an indicative data (title data and 15 demonstration screen data) After reading character data, waging-war partner character data, etc. which the player chose and developing to main memory 102, drawing of an image based on each of this developed data is suitably directed to GPU105. The game screen in connection with the waging-war fighting game according to a directions input is displayed on a display 111.

20 [0068] And waging-war processing (refer to drawing 8) later mentioned with the selected player character and a waging-war partner character is performed. While reading the following waging-war partner character data in random or the sequence set up beforehand, continuing and performing waging-war processing and there being a waging-war partner, waging-war processing is repeated, and when this waging-war result and a player character 25 win, after performing a victory display, an ending display will be carried out, if it performs and wins to all waging-war partners. moreover, when a player character is defeated by the waging-war processing result, if there is hope of a re-challenge, perform waging-war processing again and the hope of a re-challenge should drop off -- a **** game exaggerated display is performed.

30 [0069] In waging-war processing, CPU101 receives the movement directive input from the controller 113 by the player at spacing of 1 / 60 seconds by which a display image is updated in a display 111. And character actuation processing to record the received contents of a movement directive and for a player character shift to the next actuation (refer to 35 drawing 9), the time check which clocks the residual time of a game -- processing and number-of-cases value data processing (subtraction processing of a physical strength numeric value) which the attack which the player character and the waging-war partner character let out mutually hit to both sides or one side -- Drawing processing of game residual time, drawing processing of character actuation and drawing processing of a physical strength gage, speech processing according to the operating state of each character, 40 etc. are repeatedly performed according to registration of a movement directive input. Then, the victory conditions (the physical strength numeric value of one character is set to 0) of

the character under waging war are fulfilled, and the time or when game residual time is set to 0, the waging-war processing result based on math-processing processing is passed to the above-mentioned versus fighting game processing.

[0070] In character actuation processing, in order that CPU101 may acquire the operating

5 state of the player character when receiving the above-mentioned movement directive input, the actuation names (an attack name, defense name, etc.) which show the activity, and the frame number (actuation ID) of the actuation concerned are acquired from the data configuration shown in drawing 3 stored in 102d (refer to drawing 2) of shift data table storing fields of operation in main memory 102. The shift data table of operation 10
10 corresponding to all actuation names is beforehand read from CD-ROM112, and is stored in 102d of shift data table storing fields of operation in main memory 102. And the shift data table of an actuation name of operation which corresponds from 102d of shift data table storing fields of operation in main memory 102 is referred to. Distinguish whether the 15 actuation which can shift to the actuation ID corresponding to the movement directive input timing concerned is set up, and a reference place is shifted to the shift data table of operation corresponding to the actuation name to which it will shift in main memory 102 if shift is possible. The pattern of operation with which a degree continues is chosen, and if shift is improper, with reference to the present shift data table of operation, the present 20 operating state will be continued from 102d of shift data table storing fields of operation in main memory 102.

[0071] Then, it receives in 102d of shift data table storing fields of operation, and a degree receives with reference to a shift data table of operation, and if it has checked and hit whether the attack which it let out from the waging-war partner character has hit in the 25 player character, if the pattern of operation is not chosen and hit, with reference to the present shift data table of operation in 102d of shift data table storing fields of operation, the present operating state will be continued in it. And the following actuation name, and Actuation ID and the hit mark of a hit part are set to field 102e of others in main memory 102 from the shift data table of operation in 102d of shift data table storing fields of operation, and the above-mentioned waging-war processing is passed.

30 [0072] Main memory 102 has program storage area 102a which stores a program as it is the memory in which the data which are needed for the program which CPU101 performs, or its activation are stored and is shown in drawing 2 , area data-storage field 102b which stores area data, character-data storing field 102c which stores character data, 102d of shift data-table storing fields of operation which store a shift data table of operation, other 35 storing field 102e, etc.

[0073] OS to which OS-ROM103 carries out basic control of the bodies 100 of game equipment, such as OS kernel and a boot loader, is stored. Extended I/O Port 104 is equipped with the expansional port for parallel data, and the expansional port for serial data.

[0074] GPU105 is a subprocessor which operates independently in CPU101. This GPU105 40 performs modeling processing, rendering processing, etc. of a three dimensional object model which are constituted by two or more polygons based on the coordinate data called

for by CPU101 according to the drawing directions from CPU101, color information, CLUT, texture pattern data developed by the built-in frame buffer, etc. And the 2-dimensional projection image of the arbitrary area in the virtual three-dimensions space which arranges and constituted the three dimensional object model is drawn on a built-in

5 frame buffer. In addition, a polygon is the smallest unit of the graphic form which constitutes a three dimensional object model, and it consists of polygon flat surfaces, such as a triangle and a square.

[0075] Moreover, GPU105 adds a synchronizing signal to the image data which did in this way and drew, or the image data transmitted from main memory 102, generates a video 10 signal, and outputs it to a display 111.

[0076] The frame buffer built in GPU105 is constituted by the dual port RAM, and has the drawing field which stores the image data drawn by GPU105 or the image data transmitted from main memory 102, and the viewing area which stores the image data displayed on a display 111. This drawing field and viewing area are changed by turns by GPU105 15 according to the field rate at the time of performing graphic display.

[0077] Moreover, the color look-up table (CLUT) referred to for color specification, the texture pattern data for texture mapping, etc. are stored in a frame buffer.

[0078] SPU106 is a subprocessor which operates independently in CPU101. This SPU106 20 performs suitably various modulation processings, such as volume control processing, and pitch conversion, musical interval adjustment, an envelope, RIBABU, to the sound data of the ADPCM (Adaptive DifferentialPulse Code modulation) format stored in the sound buffer (illustration abbreviation) built in according to the sound playback directions from CPU101. In addition, the regeneration is performed and it outputs to a display 111 as a sound signal.

[0079] Moreover, SPU106 piles up the audio playback data transmitted from the CD-ROM 25 decoder 107 with the sound playback data reproduced by SPU106, and outputs them to a display 111 as a sound signal.

[0080] The sound buffer built in SPU106 is memory which stores temporarily the sound 30 data of the ADPCM format transmitted from main memory 102 by CPU101 etc. Moreover, this sound buffer is used as a working area, in case SPU106 performs RIBABU processing, or it is used also as a buffer at the time of transmitting the sound data for processing etc. to main memory 102.

[0081] CD-ROM drive 108 performs drive control of CD-ROM112 set to the disk holder 35 (illustration abbreviation), and reads the encoded data which are stored in CD-ROM112. Error correction processing etc. is performed and the CD-ROM decoder 107 transmits the program and data which were decoded to main memory 102, SPU106, etc. while CD-ROM drive 108 decodes the data read in CD-ROM112. Moreover, CD-ROM drive 108 is equipped with an internal sound source and a mixer (both illustration abbreviation), and has the regenerative function of audio data.

[0082] A controller 113 and a memory card 114 are connected to a communication device 40 109. This communication device 109 controls the data transfer between each part 101

within a controller 113 and a memory card 114, and the body 100 of game equipment, for example, CPU, and main memory 102.

5 [0083] A controller 113 is an input device which sends out the various actuation signals according to the actuation input from a player to the body 100 of game equipment through a communication device 109. Two or more input carbon buttons, such as a start button and an arrow key, are prepared in this controller 113. A memory card 114 is constituted by the flash memory and stores game data. In addition, the body 100 of game equipment is equipped with a controller 113 or a memory card 114 free [attachment and detachment].

10 [0084] Moreover, CD-ROM112 also stores the shift data table of operation read on the occasion of the character actuation processing performed by the above CPU 101, when a waging-war fighting game program is stored. The example of this shift data table of operation is shown and explained to drawing 4 - drawing 6 .

15 [0085] the waging-war processing performed by above-mentioned CPU101 corresponding to one of the various character actuation patterns set up in a waging-war fighting game in each shift data table of operation shown in drawing 4 - drawing 6 -- setting -- 1 -- the actuation ID (1-60) which is a unit of operation about the continuous-action condition which can shift according to the movement-directive input received every [1/] 60 seconds working -- a setup makes possible independently.

20 [0086] Drawing 4 shows the shift data table 301 of operation corresponding to an actuation name "an upper case attack" among the various character actuation patterns set up in a waging-war fighting game. For example, when a character shifts to an upper case attack, "phi (upper case attack initiation)" shown in the actuation ID 1 set as this shift data table 301 for an upper case attack of operation is referred to. subsequent movement directive input timing -- responding -- the actuation 23-ID 28 which can shift -- "-- the middle -- the 25 special attack A --" which can be shifted -- The operating state shown in ID 43-46 "the shift to the lower-berth special attack A is possible" or ID 56-57 "the shift to the upper case special attack A is possible" is chosen, and the next continuous action of a character is controlled.

30 [0087] the inside of the various character actuation patterns with which drawing 5 is similarly set up in a waging-war fighting game -- an actuation name -- "-- the middle -- the shift data table 302 of operation corresponding to attack" is shown. Moreover, drawing 6 shows the shift data table 303 of operation corresponding to an actuation name "a lower-berth attack" among the various character actuation patterns set up in a waging-war fighting game.

35 [0088] In addition, in this body 100 of game equipment, it is necessary to perform a lot of image data and a sound data transfer on the occasion of image display, a sound output, etc. between main memory 102, and the frame buffer in GPU105 and the sound buffer in SPU106. For this reason, in order to perform data transfer at high speed, the so-called DMA transfer which performs data transfer among direct both to the bottom of GPU105 or 40 control of SPU106, without minding CPU101 is performed.

[0089] Moreover, in the gestalt of this operation, in a controller 113, various memory, such

as main memory 102 and CD-ROM112, has the function of a storage means and a shift actuation storage means, and CPU101 has the function of a pattern setting means of operation, a pattern selection means of operation, a character actuation means, and a movement directive reception means for the function of an input means, respectively.

5 [0090] Next, actuation of the gestalt of operation of **** 1 is explained. First, when the waging-war fighting game program is stored in CD-ROM112 set to CD-ROM drive 108, the waging-war fighting game processing performed by CPU101 within the body 100 of game equipment is explained based on the flow chart shown in drawing 7.

10 [0091] First, CPU101 is read in CD-ROM112 by CD-ROM drive 108, receives the waging-war fighting game program and title data which were decoded by the CD-ROM decoder 107 and inputted, demonstration screen data, character data, all shift data tables of operation, various setting data, etc., and each storing field to which it corresponds in main memory 102 is made to memorize it in drawing 7 (step S101). And the title data and demonstration screen data which were memorized to main memory 102 are read, and it transmits to the frame buffer built in GPU105, and directs to repeat a title image and a demonstration screen image by turns to GPU105, and to draw to it (step S102).

15 [0092] According to this, by GPU109, a synchronizing signal is added to the title image data and demonstration screen image data which drew to the frame buffer with the directions from CPU101, a title video signal and a demonstration screen video signal are generated by turns, it is outputted to a display 111, and a title and a demonstration screen are repeatedly displayed on a display 111 by turns.

20 [0093] Subsequently, CPU101 distinguishes the existence of depression actuation of the start button in a controller 113 by the existence of the start depression signal into which it is inputted from a communication device 109 (step S103). If a start button is not pushed, the repeat display process of a title and a demonstration screen is continued and a start button is pushed Start the waging-war fighting game concerned and the display of a title and a demonstration screen is interrupted. Read the character setting data memorized to main memory 102, and drawing of a character selection screen is directed to GPU105. The character selection screen of a player is displayed on a display 111 by GPU105, and a player character is made to choose by the player in this character selection screen (step S104).

25 [0094] CPU101 reads the selected character data from character data storing field 102c in main memory 102. And if a waging-war partner character will be determined according to the waging-war sequence data if there are waging-war sequence data which determine a waging-war partner's sequence at random in the setting data memorized to main memory 102, and there are no waging-war sequence data, a waging-war partner will be made to determine it as a player (step S105).

30 [0095] If a waging-war partner character is determined, CPU101 will read the waging-war partner's character data from character data storing field 102c in main memory 102, and will shift to waging-war processing (step S106). In addition, the shift data table of operation corresponding to all actuation previously read from CD-ROM112 is already

stored in 102d of shift data table storing fields of operation in main memory 102 at this time.

5 [0096] The detail of waging-war processing of this step S106 is explained based on the flow chart shown in drawing 8 . In this waging-war processing, CPU101 is transmitted to the frame buffer in which the player character data first read by the processing mentioned above as waging-war pretreatment and waging-war partner character data were built by GPU105, and it directs to draw a game screen to GPU105 (step S201).

10 [0097] According to this, by GPU109, a synchronizing signal is added to the player character image data and waging-war partner character image data which drew to the frame buffer with the directions from CPU101, a game video signal is generated, it is outputted to a display 111, and the game screen 201 as shown in drawing 10 is displayed on a display 111.

15 [0098] While the character 202 and character 203 which are pitched against each other are displayed and the identifier displays 204 and 205 corresponding to these characters 202 and 203, the physical strength displays 206 and 207, and the victory numeral sections 208 and 209 are displayed, the game time amount display 210 is expressed as the game screen 201 shown in this drawing 10 .

20 [0099] In the game screen 201 shown in this drawing 10 , the identifier of the player character chosen as the part shown by "Player1" and "Player2" and a waging-war partner character is displayed on the identifier displays 204 and 205. Moreover, it is shown in the physical strength displays 206 and 207 that it was displayed in white before [all] waging war, and physical strength remains 100%. And if waging war is started, a white viewing area will decrease according to the receptacle condition of the damage of each character, and signs that change and remain and physical strength decreases so that a black viewing 25 area may increase are shown. Moreover, the number of victories of each characters 202 and 203 is shown to the victory numeral sections 208 and 209 by the number of * shown all over drawing. Furthermore, the residual time of the present waging war is numerically shown in the game time amount display 210.

30 [0100] "Player1" and "Player2" are chalking up one victory respectively with both the examples of a display of the game screen 201 shown in this drawing 10 , and it indicates that the remaining physical strength of "Player1" is [the residual time of the present waging war of the remaining physical strength of about 70% and "Player2" at about 50%] 63 seconds in them.

35 [0101] And what it displayed immediately the alphabetic character "GO" and the game started it for to the player after CPU101 displayed on the center section of the game screen 201 the alphabetic character "Ready" by GPU105 is shown.

40 [0102] Subsequently, CPU101 receives the movement directive input from the controller 113 by the player at spacing of 1 / 60 seconds by which a display image is updated in a display 111, i.e., the refresh rate of 60 frames, (step S202). If the movement directive input from a controller 113 is received, a current waging-war condition distinguishes whether it is under ["pause (halt)"] ***** (step S203), and if it is among "a pause (halt)", it will shift

to weight processing (step S212), and will return to receptionist processing of a movement directive input (step S202).

5 [0103] In a game, the alter operation which directs "a pause (halt)" is also possible, and since character actuation processing and drawing processing will also become unnecessary if it is among a pause, processing from which the contents of a receptionist of a movement directive input return to input reception via weight processing except pause discharge directions is performed repeatedly.

10 [0104] Moreover, if it is not among "a pause (halt)", the received movement directive information will be memorized to field 102e of others in main memory 102 (step S204), and it will shift to character actuation processing for a player character to shift to the next actuation (step S205).

15 [0105] The detail of character actuation processing of this step S205 is explained based on the flow chart shown in drawing 9. In this character actuation processing, first, CPU101 memorizes to field 102e of others in main memory 102 at the above-mentioned step S204, and checks whether there has been any input of movement directive information using movement directive information (step S301). Since it is not necessary to choose new actuation without the input of movement directive information, it shifts to hit-checking processing of step S307. If there is an input of movement directive information, it will distinguish whether a player character is working (step S302).

20 [0106] If working, in order to acquire the actuation name of the character in the input timing concerned shown in drawing 3 in order to set up the actuation which can shift, and the data 300 of Actuation ID, the actuation names (an attack name, defense name, etc.) which show the activity, and the frame number (actuation ID) of the actuation concerned are acquired from 102d of shift data table storing fields of operation (step S303). It distinguishes [whether it can shift to the next actuation, and] by whether the actuation name corresponding to the directions of operation inputted into the actuation ID concerned in the shift data table of the acquired actuation name concerned of operation is memorized with reference to the shift data table of operation stored in 102d of shift data-table storing fields of operation corresponding to this actuation name and Actuation ID that were acquired, and checking (step S304).

25 [0107] As a result of this distinction, if shift is possible, the continuous action which shifts to a degree will be decided as a reference place of the future actuation by the shift data table of operation corresponding to the actuation name to which it shifts in 102d of shift data table storing fields of operation (step S305). Moreover, if shift is improper, with reference to the present shift data table of operation in 102d of shift data table storing fields of operation, it will shift to hit-checking processing of step S307.

30 [0108] Moreover, if a player character is not working in step S302, the continuous action which shifts to a degree will be decided by making the present shift data table of operation in 102d of shift data table storing fields of operation into a reference place (step S306), and it will shift to hit-checking processing of step S307.

35 [0109] After shifting the shift data table of operation referred to in step S305 or step S306,

CPU101 confirms whether the attack which it let out from the waging-war partner character has hit in the player character (step S307). If it has hit, and will receive in 102d of shift data table storing fields of operation and will not have hit with reference to a shift data table of operation, the present shift data table of operation in 102d of shift data table storing fields of operation is referred to.

5 [0110] And after CPU101 sets the following actuation name, and Actuation ID and the hit mark of a hit part to field 102e of others in main memory 102 from the shift data table of operation under reference by main memory 102 (steps S308 and S309) and ends this character actuation processing, it returns to processing of step S206 of waging-war processing of above-mentioned drawing 8.

10 [0111] the time check whose CPU101 will clock the residual time of a game if it returns to processing of step S206 of waging-war processing of drawing 8 -- processing -- performing -- the time check -- information is memorized to field 102e of others in main memory 102. And as number-of-cases value data processing which the attack which the player character 15 and the waging-war partner character let out mutually hit to both sides or one side, subtraction processing of the physical strength numeric value of each character is performed, and each physical strength numeric value of the result of an operation is memorized to field 102e of others in main memory 102 (step S207).

20 [0112] subsequently, CPU 101 -- the above-mentioned character actuation processing and a time check -- the hit mark memorized by the actuation name, the actuation ID, and the other field 102e which were memorized by processing and math-processing processing at 102d of shift data-table storing fields of operation in main memory 102, and a time check -- information and each physical-strength numeric value read, and drawing processing of game residual time, drawing processing of character actuation, and drawing processing of a 25 physical-strength gage direct to GPU105 (step S208).

30 [0113] According to this, by GPU109, player character image data, waging-war partner character image data, hit mark drawing data, physical strength gage drawing data, and game residual time drawing data are newly drawn by the frame buffer with the directions from CPU101, a synchronizing signal is added, a game video signal is generated, it is outputted to a display 111, and the image corresponding to a waging-war situation is displayed on the game screen 201 on display on a display 111.

35 [0114] Furthermore, CPU101 directs the speech processing according to the operating state of each character to SPU106 (step S209), and makes voice, a sound effect, etc. according to each character actuation output from a display 111 by SPU106. And CPU101 distinguishes whether it checks whether the physical strength numeric value of each character memorized by field 102e of others in main memory 102 was compared, and the victory conditions (the physical strength numeric value of one character is set to 0) of the character under waging war were fulfilled, or game residual time has been set to 0, and a current waging-war game is terminated (step S210).

40 [0115] If victory conditions and game residual time do not fulfill the conditions which end a game, it returns to movement directive input reception processing of step S202 via weight

processing of step S212. Therefore, while the waging-war game is continuing, according to reception of 1 / movement directive input in every 60 seconds, processing of step S203 - step S209 is performed repeatedly.

[0116] Moreover, if the conditions on which victory conditions or game residual time ends a game are fulfilled, after generating the game result (information a player character indicates a victory or defeat to be) based on a physical strength numeric value and the game residual time of each character as a game result, memorizing to field 102e of others in main memory 102 (step S211) and ending this waging-war processing, it returns to step S107 of versus fighting game processing of above-mentioned drawing 7.

5 [0117] If it returns to step S107 of versus fighting game processing of drawing 7, CPU101 will check whether the player character has won based on the game result memorized by field 102e of others in main memory 102 by waging-war processing. If it is the victory of a player character, a victory message, victory pause data, etc. will be read from field 102e of others in main memory 102, drawing processing of this victory message and victory pause 10 data will be directed to GPU105, and a victory message and victory pause data will be displayed on the game screen 201 on display on a display 111 by GPU105 (step S108).

15 [0118] Subsequently, CPU101 distinguishes the existence of the following waging-war partner character with reference to the waging-war partner character data memorized by character data storing field 102b in main memory 102 (step S109) (step S110). If the following waging-war partner character is set up, this waging-war partner character data will be read, it will return to step S106, and waging-war processing will be performed. Therefore, while a player character defeats a waging-war partner character and the following waging-war partner character is, waging-war processing is performed repeatedly.

20 [0119] And if a player character defeats all waging-war partners, the ending data 25 memorized by area data storage field 102b in main memory 102 will be read, drawing processing of this ending data will be directed to GPU105, and a display will be made to be switched to an ending screen (illustration abbreviation) from the game screen 201 on display on a display 111 by GPU105 (step S111). And it returns to the title of step S102, and demonstration screen-display processing.

30 [0120] Moreover, if a waging-war result is defeat of a player character in step S107, CPU101 will read a defeat message, defeat pause data, etc. from area data storage field 102b in main memory 102, will direct drawing processing of this defeat message and defeat pause data to GPU105, and will display a defeat message and defeat pause data on the game screen 201 on display on a display 111 by GPU105 (step S112).

35 [0121] And CPU101 reads re-challenge setting data from area data storage field 102b in main memory 102, directs this re-challenge setting data drawing processing to GPU105, and makes the count-down timer display for 10 seconds to which actuation of a re-challenge is urged to a display 111 by GPU105 perform. In the count-down display for these 10 seconds, CPU101 distinguishes whether the re-challenge was required by the 40 existence of the continuing directions input from a controller 113, before the number of display seconds is set to 0 (step S113).

[0122] If continuing directions are inputted, CPU101 will perform waging-war processing with the waging-war partner character returned and defeated in that of step S106. If continuing directions are not inputted, a game exaggerated indicative data is read from main memory 102, this game exaggerated indicative-data drawing processing is directed to GPU105, and game over is displayed on a display 111 by GPU105 (step S114). And it returns to the title of step S102, and demonstration screen-display processing.

[0123] As mentioned above, with the game equipment 1 of the gestalt of operation of *** 1, on the occasion of waging-war fighting game processing, the movement directive input from a controller 113 is received every [1/] 60 seconds during 1 actuation of a player character, and the shift data table of operation beforehand memorized by of operation shift data table 102d according to the actuation name in main memory 102 corresponding to the "actuation name" which shows the present activity is referred to. And it judges whether the contents of a movement directive received from the shift data table of operation referred to can shift to the next continuous action, and in order to shift to the attack actuation and defense actuation in which a degree is followed, it becomes possible to make actuation of a player character shift variously and smoothly.

[0124] Below, the example of the shift condition of a shift data table of operation and player character actuation is shown and explained at drawing 11 and drawing 12.

[0125] drawing 11 -- the shift data table 301 of operation for an upper case attack, and the middle -- the sign A1 which is drawing having shown correspondence relation with the shift data table 302 for special attack A of operation, and is shown on the left-hand side of the ID column of the shift data table 301 for an upper case attack of operation of operation - A5, and the middle -- the point which can be shifted [of operation] is shown, respectively in the sign B1 shown in the left-hand side of the ID column of the shift data table 302 for special attack A of operation of operation - B5. for example, the middle corresponding to [since it corresponds to the point A2 which can be shifted / of operation / when a movement-directive input is performed to the timing of actuation 23-ID 28 of the shift data table 301 of operation for an upper case attack] this point A2 that can be shifted [of operation] -- a reference place shifts to the point B1 of the shift data table 302 of operation for special attack A which can be shifted [of operation], and the pattern (the middle special attack A initiation) of operation set as those actuation 1-ID 6 is chosen.

[0126] point A3 were similarly shown at drawing 11 to the shift data table 301 for an upper case attack of operation and which can be shifted [of operation] -- the middle -- it is matched with shown point B-2 which can be shifted [of operation] by the shift data table 302 of operation for special attack A, point A4 which can be shifted [of operation] is matched with the point B3 which can be shifted [of operation], and point A5 which can be shifted [of operation] is matched with point B4 which can be shifted [of operation]. moreover, the middle applicable to each point B-2 which can be shifted [of operation] - B5 -- although the concrete actuation name is not shown in each actuation name column matched with each actuation ID in the shift data table 302 for special attack A of operation, the actuation name which can shift to a degree is set up in fact.

[0127] the shift data table 301 for an upper case attack of operation shown in drawing 11 , and the middle -- based on correspondence relation with the shift data table 302 for special attack A of operation, the condition of making character actuation shifting continuously is shown in drawing 12 . Since the point of other shift data tables of operation matched with

5 the point A1 which can be shifted [of operation] which can be shifted [of operation] is not set up when a movement-directive input is performed to the timing of the actuation ID 1 of the shift data table 301 for an upper case attack of drawing 11 of operation, a reference place is still the present shift data table 301 of operation for an upper case attack, and the upper case attack initiation actuation pattern of the shown character is displayed by A1 on

10 drawing 12 .

[0128] Moreover, when a movement directive input is performed to the timing of the actuation 23-ID 28 of the shift data table 301 for an upper case attack of drawing 11 of operation Since the point B1 which was matched with the point A2 which can be shifted [of operation] and which can be shifted [of operation] is set up, A reference place shifts to the actuation 1-ID 6 set as the shift data table 302 for special attack A of operation. this B1 and the corresponding middle -- the middle which the actuation 23-ID 28 and a corresponding actuation name (middle the special attack A) are chosen, and is shown in drawing 12 by A2 -- the middle shown from a special attack A initiation actuation pattern by B1 which follows a degree -- a display shifts to a special attack A initiation actuation pattern.

20 [0129] Moreover, when a movement directive input is performed to the timing of the actuation 43-ID 46 of the shift data table 301 for an upper case attack of drawing 11 of operation Since point B-2 which was matched with point A3 which can be shifted [of operation] and which can be shifted [of operation] is set up, A reference place shifts to the actuation 12-ID 14 set as the shift data table 302 for special attack A of operation. this B-2 and the corresponding middle -- The actuation 43-ID 46 and a corresponding actuation name (lower-berth special attack A) are chosen, and a display shifts to the lower-berth special attack A initiation actuation pattern shown by B-2 which follows a degree from the upper case attack actuation pattern shown in drawing 12 by A3.

30 [0130] Moreover, when a movement directive input is performed to the timing of the actuation 56-ID 57 of the shift data table 301 for an upper case attack of drawing 11 of operation Since the point B3 which was matched with point A4 which can be shifted [of operation] and which can be shifted [of operation] is set up, A reference place shifts to the actuation 21-ID 23 set as the shift data table 302 for special attack A of operation. these B3 and the corresponding middle -- The actuation 56-ID 57 and a corresponding actuation name (upper case special attack A) are chosen, and a display shifts to the upper case special attack A actuation pattern shown by B-2 which follows a degree from the upper case special attack A initiation actuation pattern shown in drawing 12 by A4.

35 [0131] Moreover, when a movement directive input is performed to the timing of the actuation ID 60 of the shift data table for an upper case attack of drawing 11 of operation Since point B4 which was matched with point A5 which can be shifted [of operation] and

which can be shifted [of operation] is set up, A reference place shifts to the actuation 33-ID 35 set as the shift data table for special attack A of operation. this B4 and the corresponding middle -- the middle shown by B4 which follows a degree from the upper case special attack A initiation actuation pattern which the actuation ID 60 and a

5 corresponding actuation name (middle the special attack A) are chosen, and is shown in drawing 12 in A5 -- a display shifts to a special attack A actuation pattern.

[0132] in addition, the middle indicated to be the upper case attack actuation pattern shown in A3 of drawing 12 to B4 -- the special attack A actuation pattern shows the display condition at the time of being judged with the attack judging having hit in the waging-war

10 partner character.

[0133] As mentioned above, actuation of a player character can let out various attacks smoothly during 1 actuation by the pattern [more various than the conventional pattern of operation and continuous] of operation by the movement directive input received at intervals of 1 / 60 seconds.

15 [0134] Therefore, it can let out various work easily, without becoming possible to let out neither special work nor continuation work in the combination of an input key in a controller 113 like before, but to let out special work, continuation work, etc. as continuous action by modification of key input timing, and being dependent on the skill level of a key input of a player.

20 [0135] The display in one attack actuation from the middle of one attack actuation was made to shift in the explanation beyond [the gestalt of the 2nd operation]. However, as for this invention, it is also needless to say that it is not limited to the above example and a display can be shifted to two or more attack actuation from the middle of one attack actuation.

25 [0136] drawing 13 -- the shift table 311 of operation for an upper case attack, and the middle -- the shift table 311 of operation for an upper case attack being the same drawing as drawing 11 having shown the shift table 312 for special attack A of operation, and having shown drawing 14 in drawing 13 , and the middle -- it is the same drawing as drawing 12 having shown the condition make character actuation shift continuously, based on

30 correspondence relation with the shift table 312 for special attack A of operation. the signs A1-E1 shown in the left-hand side of the ID column of the shift table 311 for an upper case attack of operation of operation, and the middle -- the condition of the character in the sign B1 shown in the left-hand side of the ID column of the shift table 312 for special attack A of operation of operation - B5 supports A1 - E1 list of drawing 14 at B1 - B5. For example,

35 if directions of an upper case attack of operation are performed, as for a character, the display of a pattern of operation will be performed in order of A1 ->B1 ->C1 ->D1 ->E1.

[0137] actuation ID 23 and the middle of an upper case attack [in / B1 in drawing 14 is in the same condition, and / drawing 13] -- the same actuation is set to the actuation ID 1 of the special edition attack A. moreover -- the same -- actuation 24-ID 28 and the middle of

40 an upper case attack -- the same actuation is set to the actuation 2-ID 6 of the special attack A.

[0138] therefore, the timing of the actuation [in / shift of actuation is attained in the intersection of these two patterns of operation, and / an upper case attack] 23-ID 28 -- the middle -- in drawing 14 , the display of actuation of a character can be continuously shifted in the sequence of A1 ->B1 ->B-2->B3 ->B4->B5 by performing directions of the special attack A of operation.

5 [0139] Drawing 15 is drawing having shown typically actuation of the character which can shift from the shift table 311 for an upper case attack of operation shown in drawing 13 . That is, the actuation which can shift also to A3 and A4 in drawing 13 is set up, and it can shift continuously to another pattern including the same actuation of operation. although 10 action indication of the character is carried out in the sequence of A1 ->B1 ->C1 ->D1 ->E1 according to directions of an upper case attack of operation as mentioned above -- this timing that corresponds to A2 working -- the middle -- if directions of the special attack A of operation are performed, action indication will shift in order of A1 ->B1 ->B-2->B3 ->B4. the middle of this drawing 15 -- actuation of the special attack A returns to the 15 display of input waiting state B5 like drawing 14 after that, although the moment the attack judging occurred is displayed on B4 as a condition of that last.

[0140] Moreover, if directions of the lower-berth special attack A of operation are performed to the timing which corresponds to C1 working, action indication will shift in order of A1 ->B1 ->C1 ->C2 ->C3 ->C4. although the moment the attack judging generated 20 actuation of this drawing 15 and the lower-berth special attack A as a condition of that last is displayed on D4 -- the middle -- it returns to the display of an input waiting state after that like the special attack A.

25 [0141] When the display control of the predetermined actuation is carried out with the gestalt of the 2nd operation like the above, a display can be made to shift to different actuation according to the transition state of the actuation when receiving the input signal to other actuation. For this reason, in addition to the effectiveness of the gestalt of the 1st operation, it can let out more various work by actuation simply.

[0142] in addition -- the gestalt of the above-mentioned implementation -- this invention -- an upper case attack and the middle -- although the case where it applied to the pattern of 30 operation which can shift from an attack and a lower-berth attack was shown, it can apply also to the pattern of operation which shifts from other attack actuation or defense actuation, and especially the applicability does not limit the activity of a character.

[0143] Moreover, the gestalt of the above-mentioned implementation described the case where this invention was realized by making a home video game machine into a platform. 35 However, this invention may realize general purpose computers and arcade game machines, such as a personal computer, as a platform.

[0144] Furthermore, with the gestalt of the above-mentioned implementation, the program and data for realizing this invention were stored in CD-ROM, and this CD-ROM was used 40 as an information record medium. However, an information record medium may not be limited to CD-ROM, and may be the magnetic and optical record medium or semiconductor memory of others which computers, such as a magnetic disk and a ROM

card, can read.

[0145] Moreover, the program and data for realizing this invention may be a gestalt which it is not limited to the gestalt offered by media, such as attachment-and-detachment-CD-ROM, to a game machine or a computer, but has been 5 beforehand pre-installed in the memory of a game machine or a computer. Moreover, the program and data for realizing this invention may be a gestalt which receives from other devices connected through the communication line etc., and is recorded on memory. Furthermore, you may be the gestalt which records the above-mentioned program and data 10 on the memory by the side of other devices connected through the communication line etc., and uses this program and data through a communication line etc.

[0146]

[Effect of the Invention] According to the game equipment of invention according to claim 1, the character in a game can be operated continuously and the actuation can be diversified.

[0147] According to the game equipment of invention according to claim 2, a pattern of 15 operation can be set up so that the character in a game may shift to the next actuation smoothly from predetermined actuation.

[0148] According to the game equipment of invention according to claim 3, a pattern of operation can be set up so that the character in a game may shift to the next actuation smoothly from predetermined actuation, and the pattern of operation which can shift can be 20 diversified continuously.

[0149] According to the game equipment of invention according to claim 4, a pattern of operation can be set up so that actuation of the character in a game may be smoothly shifted to the next actuation per actuation of arbitration, and it can continue per actuation, and the pattern of operation which can shift can be diversified.

[0150] According to the game equipment of invention according to claim 5, the pattern of 25 operation to which a character continues and shifts according to the input timing of the directions of operation in a game can be controlled, and the pattern of operation by which a character continues and shifts next from the unit of arbitration of operation by the input timing of directions of operation can be chosen.

[0151] According to the game equipment of invention according to claim 6, the grapple 30 actuation pattern to which a character continues and shifts according to the input timing of the directions of operation in a game can be controlled, and the grapple actuation pattern by which a character continues and shifts next from the grapple actuation unit of arbitration by the input timing of directions of operation can be chosen.

[0152] According to the character motion-control approach in the game equipment of 35 invention according to claim 7, the character in a game can be operated continuously and the character motion-control approach of diversifying the actuation can be offered.

[0153] According to the character motion-control approach in the game equipment of 40 invention according to claim 8, the character motion-control approach that a pattern of operation can be set up so that the character in a game may shift to the next actuation smoothly from predetermined actuation can be offered.

[0154] According to the character motion-control approach in the game equipment of invention according to claim 9, a pattern of operation can be set up so that the character in a game may shift to the next actuation smoothly from predetermined actuation, and the character motion-control approach of diversifying continuously the pattern of operation which can shift can be offered.

[0155] According to the character motion-control approach in the game equipment of invention according to claim 10, a pattern of operation can be set up so that actuation of the character in a game may be smoothly shifted to the next actuation per actuation of arbitration, and the character motion-control approach of continuing per actuation and diversifying the pattern of operation which can shift can be offered.

[0156] According to the character motion-control approach in the game equipment of invention according to claim 11, the pattern of operation to which a character continues and shifts according to the input timing of the directions of operation in a game can be controlled, and the character motion-control approach which chooses the pattern of operation by which a character continues and shifts next from the unit of arbitration of operation by the input timing of directions of operation can be offered.

[0157] According to the record medium which invention according to claim 12 can machine read, the character in a game can be operated continuously and the record medium which memorized the game control program which diversifies the actuation can be offered.

[0158] According to the record medium which invention according to claim 13 can machine read, the record medium which memorized the game control program which can set up a pattern of operation so that the character in a game may shift to the next actuation smoothly from predetermined actuation can be offered.

[0159] According to the record medium which invention according to claim 14 can machine read, a pattern of operation can be set up so that the character in a game may shift to the next actuation smoothly from predetermined actuation, and the record medium which memorized the game control program which diversifies continuously the pattern of operation which can shift can be offered.

[0160] According to the record medium which invention according to claim 15 can machine read, a pattern of operation can be set up so that actuation of the character in a game may be smoothly shifted to the next actuation per actuation of arbitration, and the record medium which memorized the game control program which continues per actuation and diversifies the pattern of operation which can shift can be offered.

[0161] According to the record medium which invention according to claim 16 can machine read, the pattern of operation to which a character continues and shifts according to the input timing of the directions of operation in a game can be controlled, and the record medium which memorized the game control program which chooses the pattern of operation by which a character continues and shifts next from the unit of arbitration of operation by the input timing of directions of operation can be offered.

[Translation done.]

* NOTICES *

**JPO and NCIPI are not responsible for any
5 damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

10

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the whole control-system configuration of the game equipment 1 in the gestalt of the 1st operation which applied this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the configuration of the various storing fields in the main memory 102 of drawing 1 .

[Drawing 3] It is drawing showing the data configuration of Actuation ID and an actuation name stored in 102d of shift data table storing fields of drawing 2 of operation.

[Drawing 4] It is drawing showing an example of the shift data table for an upper case attack of operation stored in 102d of shift data table storing fields of drawing 2 of operation.

[Drawing 5] the middle stored in 102d of shift data table storing fields of drawing 2 of operation -- it is drawing showing an example of the shift data table for an attack of operation.

[Drawing 6] It is drawing showing an example of the shift data table for a lower-berth attack of operation stored in 102d of shift data table storing fields of drawing 2 of operation.

[Drawing 7] It is the flow chart which shows the waging-war fighting game processing performed by CPU101 of drawing 1 .

[Drawing 8] It is the flow chart which shows the waging-war processing performed in waging-war fighting game processing of drawing 7 by CPU101 of drawing 1 .

[Drawing 9] It is the flow chart which shows the character actuation processing performed in waging-war processing of drawing 8 by CPU101 of drawing 1 .

[Drawing 10] It is drawing showing the example of a display of the waging-war fighting game screen displayed on the display 111 of drawing 1 in waging-war fighting game processing of drawing 7 .

[Drawing 11] the shift data table for an upper case attack of operation in 102d of shift data table storing fields of drawing 2 referred to in character actuation processing of drawing 9 of operation, and the middle -- it is drawing showing correspondence relation with the shift data table for special attack A of operation.

[Drawing 12] the shift data table for an upper case attack of drawing 11 of operation, and

the middle -- it is drawing showing the shift condition of the character displayed on the display 111 of drawing 1 based on correspondence relation with the shift data table for special attack A of operation of operation.

5 [Drawing 13] the shift data table for an upper case attack of operation in 102d of shift data table storing fields of drawing 2 referred to in character actuation processing of drawing 9 of operation concerning the gestalt of operation of the 2nd of this invention, and the middle -- it is drawing showing correspondence relation with the shift data table for special attack A of operation.

10 [Drawing 14] the shift data table for an upper case attack of drawing 13 of operation, and the middle -- it is drawing showing the character actuation shift condition displayed on the display 111 of drawing 1 based on correspondence relation with the shift data table for special attack A of operation.

[Drawing 15] It is drawing showing the actuation which can shift from the shift data table for an upper case attack of drawing 13 of operation.

15 [Description of Notations]

1 Game Equipment

100 Body of Game Equipment

101 CPU

102 Main Memory

20 103 OS-ROM

104 Extended I/O Port

105 GPU

106 SPU

107 CD-ROM Decoder

25 108 CD-ROM Drive

109 Communication Device

110 Bus

111 Display

112 CD-ROM

30 113 Controller

114 Memory Card

301 311 Shift data table for an upper case attack of operation

302 and 312 the middle -- shift data table for an attack of operation

35

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (JP)

公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-189669

(P 2000-189669 A)

(43) 公開日 平成12年7月11日 (2000.7.11)

(51) Int. Cl.⁷
A63F 13/00

識別記号

F I
A63F 9/22

マークコード (参考)
H 2C001
P

審査請求 未請求 請求項の数16 ○L (全24頁)

(21) 出願番号 特願平10-372302

(22) 出願日 平成10年12月28日 (1998.12.28)

(71) 出願人 391049002
株式会社スクウェア
東京都目黒区下目黒1丁目8番1号
(71) 出願人 597065891
株式会社ドリームファクトリー
東京都目黒区下目黒1-8-1 アルコタ
ワー
(72) 発明者 杉浦 博英
東京都目黒区下目黒1丁目8番1号 アル
コタワー株式会社スクウェア内
(74) 代理人 100090033
弁理士 荒船 博司 (外1名)

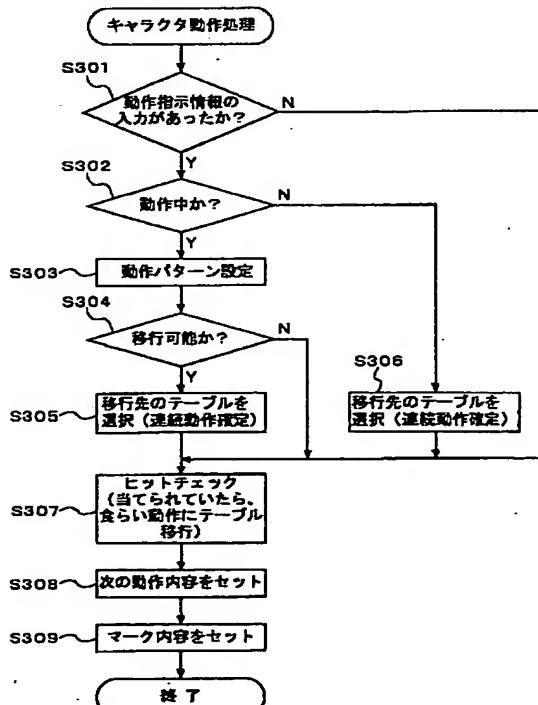
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】ゲーム装置、ゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法、及び機械読み取り可能な記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、一動作中に次の動作に移行する選択肢を複数設定して、一動作中のプレイヤキャラクタ動作の遷移状態に応じて動作指示入力を受け付けて、常にプレイヤキャラクタの連続動作を多様かつスムーズに移行させることを可能とするゲーム装置、そのキャラクタ動作制御方法及びそのゲーム制御プログラムを記憶した記録媒体を提供することを目的とする。

【解決手段】 キャラクタ動作処理において、CPU101は、動作指示入を受け付けたとき (ステップS301: Yes) のプレイヤキャラクタの動作状態を、メインメモリ102内の動作移行データテーブル格納領域102dに格納された動作名とフレーム番号 (動作ID) とを取得し、その動作移行データテーブルを参照して (ステップS303) 当該動作指示入力タイミングに応する動作IDに移行可能であれば (ステップS304: Yes) メインメモリ102内の移行する動作名に応する動作移行データテーブルに参照先を移行 (ステップS305) する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するゲーム装置において、

前記キャラクタを連続的に動作させる複数の動作パターンを記憶する記憶手段と、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態を含む他の動作パターンを選択する動作パターン選択手段と、

この動作パターン選択手段により選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを連続的に動作させるキャラクタ動作手段と、

を備えたことを特徴とするゲーム装置。

【請求項2】前記記憶手段は、前記複数の動作パターン毎に移行先の継続する動作パターンを指示する移行情報を記憶し、

前記動作パターン選択手段は、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された当該キャラクタの動作状態に対応する動作パターンの移行情報に基づいて継続する動作パターンを選択することを特徴とする請求項1記載のゲーム装置。

【請求項3】ゲーム中に動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するゲーム装置において、

前記キャラクタが連続的に移行可能な複数の動作パターンを記憶する移行動作記憶手段と、前記キャラクタの動作中に継続して移行可能な複数の動作パターンを前記移動作記憶手段から読み出して設定する動作パターン設定手段と、

前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記動作パターン設定手段に設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択する動作パターン選択手段と、

この動作パターン選択手段により選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを連続的に動作させるキャラクタ動作手段と、

を備えたことを特徴とするゲーム装置。

【請求項4】前記移動作記憶手段は、前記キャラクタの任意の動作単位に対応付けて連続的に移行可能な複数の動作パターンを記憶し、

前記動作パターン設定手段は、前記キャラクタが任意の動作中に当該動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記移動作記憶手段から読み出して設定し、

前記動作パターン選択手段は、前記キャラクタが任意の動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記動作パターン設定手段に設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択することを特徴とする請求項3記載のゲーム装置。

10

【請求項5】前記キャラクタが任意の動作中に所定時間間隔で更新される動作指示情報を受け付ける動作指示受付手段を更に備え、

前記動作パターン設定手段は、前記動作指示受付手段により動作指示が受け付けられた時、前記任意の動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記移動作記憶手段から読み出して設定し、

前記動作パターン選択手段は、前記動作指示受付手段により動作指示情報が受け付けられた時、当該動作指示内容に応じて、前記動作パターン設定手段に設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択することを特徴とする請求項3あるいは4記載のゲーム装置。

【請求項6】前記移動作記憶手段は、任意の格闘動作単位に対応付けて連続的に移行可能な複数の格闘動作パターンを記憶したことを特徴とする請求項3から5のいずれか記載のゲーム装置。

20

【請求項7】動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法において、

前記キャラクタを連続的に動作させる複数の動作パターンを記憶手段に記憶させる工程と、

前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態を含む他の動作パターンを選択する工程と、

この選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを連続的に動作させる工程と、

を含むことを特徴とするゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法。

30

【請求項8】前記動作パターンを記憶させる工程は、前記複数の動作パターン毎に移行先の継続する動作パターンを指示する移行情情報を記憶し、

前記動作パターンを選択する工程は、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された当該キャラクタの動作状態に対応する動作パターンの移行情報に基づいて継続する動作パターンを選択することを特徴とする請求項7記載のゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法。

40

【請求項9】ゲーム中に動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法において、

前記キャラクタが連続的に移行可能な複数の動作パターンを記憶手段に記憶させる工程と、

前記キャラクタの動作中に継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定する工程と、

前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態から継続して移行可能な動作パター

50

ンを選択する工程と、
この選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを継続的に動作させる工程と、
を含むことを特徴とするゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法。

【請求項 10】前記動作パターンを記憶させる工程は、前記キャラクタの任意の動作単位に対応付けて連続的に移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段に記憶し、

前記動作パターンを設定する工程は、前記キャラクタが任意の動作中に当該動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定し、
前記動作パターンを選択する工程は、前記キャラクタが任意の動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記動作設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択することを特徴とする請求項 9 記載のゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法。

【請求項 11】前記キャラクタが任意の動作中に所定時間間隔で更新される動作指示情報を受け付ける工程を更に含み、

前記動作パターンを設定する工程は、前記動作指示が受け付けられた時、前記任意の動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定し、

前記動作パターンを選択する工程は、前記動作指示情報が受け付けられた時、当該動作指示内容に応じて、前記設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択することを特徴とする請求項 9 あるいは 10 記載のゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法。

【請求項 12】動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するためのゲーム制御プログラムを記憶した機械読み取り可能な記録媒体において、

前記キャラクタを連続的に動作させる複数の動作パターンを記憶手段に記憶させるプログラムコードと、

前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態を含む他の動作パターンを選択するプログラムコードと、

この選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを継続的に動作させるプログラムコードと、
を含むゲーム制御プログラムを記憶したことを特徴とする機械読み取り可能な記録媒体。

【請求項 13】前記動作パターンを記憶させるプログラムコードは、前記複数の動作パターン毎に移行先の継続する動作パターンを指示する移行情報を記憶し、
前記動作パターンを選択するプログラムコードは、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じ

て、前記記憶手段に記憶された当該キャラクタの動作状態に対応する動作パターンの移行情報に基づいて継続する動作パターンを選択することを特徴とする請求項 12 記載の機械読み取り可能な記録媒体。

【請求項 14】ゲーム中に動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するためのゲーム制御プログラムを記憶した機械読み取り可能な記録媒体において、
前記キャラクタが連続的に移行可能な複数の動作パターンを記憶手段に記憶させるプログラムコードと、

10 前記キャラクタの動作中に継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定するプログラムコードと、
前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択するプログラムコードと、

この選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを継続的に動作させるプログラムコードと、
を含むゲーム制御プログラムを記憶したことを特徴とする機械読み取り可能な記録媒体。

【請求項 15】前記動作パターンを記憶させるプログラムコードは、前記キャラクタの任意の動作単位に対応付けて連続的に移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段に記憶し、

前記動作パターンを設定するプログラムコードは、前記キャラクタが任意の動作中に当該動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定し、
前記動作パターンを選択するプログラムコードは、前記キャラクタが任意の動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択することを特徴とする請求項 14 記載の機械読み取り可能な記録媒体。

【請求項 16】前記キャラクタが任意の動作中に所定時間間隔で更新される動作指示情報を受け付けるためのプログラムコードを更に含み、
前記動作パターンを設定するプログラムコードは、前記動作指示が受け付けられた時、前記任意の動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定し、
前記動作パターンを選択するプログラムコードは、前記動作指示情報が受け付けられた時、当該動作指示内容に応じて、前記設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択することを特徴とする請求項 14 あるいは 15 記載の機械読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】
【0001】

50 【発明の属する技術分野】本発明は、ビデオゲームにお

いて登場キャラクタの動作パターンを制御するゲーム装置、そのキャラクタ動作制御方法及びそのゲーム制御プログラムを記憶した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ビデオゲームにおけるゲームジャンルの一つとして、対戦格闘ゲームが知られている。対戦格闘ゲームにおいて、プレイヤの操るプレイヤキャラクタは、プレイヤによるコントローラのボタン操作に応じて攻撃動作や防御動作を繰り出して、対戦相手のキャラクタ（以下、対戦キャラクタという）と格闘する。

【0003】この対戦格闘ゲームでは、プレイヤキャラクタにパンチやキックなどの基本的な攻撃動作や防御動作を繰り出させるための動作指示入力を、コントローラの所定の入力ボタンによる一押下操作に割り当てている。また、プレイヤキャラクタに必殺技や連続技などを繰り出させるための動作指示入力を、コントローラの方向キーや複数の入力ボタンによる押下順序やその押下タイミングなどを考慮した所定の組み合わせの押下操作に割り当てている。例えば、特開平8-84859号公報に記載された「ゲーム装置」では、複数の動作指示手段からの動作指示の組み合わせによりゲームキャラクタに特殊動作を行わせたり、複数の動作指示手段からの動作指示時間間隔に基づいてゲームキャラクタに連続動作を行わせている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このような従来の対戦格闘ゲームでは、コントローラからの動作指示入力に基づいてプレイヤキャラクタの一動作が実行される。そして、当該動作を実行中の一定時間は、当該動作を繰り出すために入力された動作指示入力を含めて以降に入力される動作指示入力として方向キーや入力ボタンの押下操作が、プレイヤキャラクタが必殺技や連続技を繰り出すための所定の組み合わせ操作であるか否かを判別するためだけに利用されている。

【0005】すなわち、一動作を実行中の一定時間は動作指示の入力受付を可能としているが、その一定時間内で受け付けた動作指示は、同一タイミングで入力されたものとして処理されていた。このため、一動作から次の動作に移行する選択肢を複数設定しようとしても、一動作中の一定時間内では1つの動作指示入力に応じた次の動作にしか移行できず、プレイヤキャラクタの動作を多様かつスムーズに移行させることができないという問題があった。このことは、上記特開平8-84859号公報に記載された「ゲーム装置」においても同様である。すなわち、複数の動作指示手段からの動作指示時間間隔に基づいてゲームキャラクタに連続動作を行わせるか否かを判断するだけであり、プレイヤキャラクタの動作を常にスムーズに移行させてはいない。

【0006】本発明は、上記課題を解決するため、一動作中に次の動作に移行する選択肢を複数設定して、一動

作中のプレイヤキャラクタ動作の遷移状態に応じて動作指示入力を受け付けて、常にプレイヤキャラクタの連続動作を多様かつスムーズに移行させることを可能とするゲーム装置、そのキャラクタ動作制御方法及びそのゲーム制御プログラムを記憶した記録媒体を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するゲーム装置において、前記キャラクタを連続的に動作させる複数の動作パターンを記憶する記憶手段と、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態を含む他の動作パターンを選択する動作パターン選択手段と、この動作パターン選択手段により選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを連続的に動作させるキャラクタ動作手段と、を備えたことを特徴としている。

【0008】

【0008】この請求項1記載の発明によれば、動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するゲーム装置において、前記キャラクタを連続的に動作させる複数の動作パターンを記憶手段に記憶し、動作パターン選択手段により前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態を含む他の動作パターンを選択すると、キャラクタ動作手段が、この動作パターン選択手段により選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを連続的に動作させる。

【0009】

【0009】したがって、ゲーム中のキャラクタを連続して動作させ、その動作を多様化することができる。

【0010】また、この場合、請求項2に記載する発明のように、請求項1記載のゲーム装置において、前記記憶手段は、前記複数の動作パターン毎に移行先の継続する動作パターンを指示する移行情報を記憶し、前記動作パターン選択手段は、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された当該キャラクタの動作状態に対応する動作パターンの移行情報に基づいて継続する動作パターンを選択するようにしてよい。

【0011】

【0011】この請求項2記載の発明によれば、前記記憶手段は、前記複数の動作パターン毎に移行先の継続する動作パターンを指示する移行情報を記憶し、前記動作パターン選択手段は、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された当該キャラクタの動作状態に対応する動作パターンの移行情報に基づいて継続する動作パターンを選択する。

【0012】

【0012】したがって、ゲーム中のキャラクタが所定動作からスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定できる。

【0013】

【0013】請求項3記載の発明は、ゲーム中に動作指

示情報に応じてキャラクタの動作を制御するゲーム装置において、前記キャラクタが連続的に移行可能な複数の動作パターンを記憶する移行動作記憶手段と、前記キャラクタの動作中に継続して移行可能な複数の動作パターンを前記移行動作記憶手段から読み出して設定する動作パターン設定手段と、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記動作パターン設定手段に設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択する動作パターン選択手段と、この動作パターン選択手段により選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを継続的に動作させるキャラクタ動作手段と、を備えたことを特徴としている。

【 0 0 1 4 】この請求項 3 記載の発明によれば、ゲーム中に動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するゲーム装置において、前記キャラクタが連続的に移行可能な複数の動作パターンを移行動作記憶手段に記憶し、動作パターン設定手段により前記キャラクタの動作中に継続して移行可能な複数の動作パターンを前記移行動作記憶手段から読み出して設定すると、動作パターン選択手段が、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記動作パターン設定手段に設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択し、キャラクタ動作手段が、この動作パターン選択手段により選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを継続的に動作させる。

【 0 0 1 5 】したがって、ゲーム中のキャラクタが所定動作からスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定でき、継続して移行可能な動作パターンを多様化することができる。

【 0 0 1 6 】また、この場合、請求項 4 に記載する発明のように、請求項 3 記載のゲーム装置において、前記移行動作記憶手段は、前記キャラクタの任意の動作単位に対応付けて連続的に移行可能な複数の動作パターンを記憶し、前記動作パターン設定手段は、前記キャラクタが任意の動作中に当該動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記移行動作記憶手段から読み出して設定し、前記動作パターン選択手段は、前記キャラクタが任意の動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記動作パターン設定手段に設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択するようにもよい。

【 0 0 1 7 】この請求項 4 記載の発明によれば、前記移行動作記憶手段は、前記キャラクタの任意の動作単位に対応付けて連続的に移行可能な複数の動作パターンを記憶し、前記動作パターン設定手段は、前記キャラクタが任意の動作中に当該動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記移行動作記憶手段

から読み出して設定し、前記動作パターン選択手段は、前記キャラクタが任意の動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記動作パターン設定手段に設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択する。

【 0 0 1 8 】したがって、ゲーム中のキャラクタの動作を任意の動作単位でスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定でき、動作単位で継続して移行可能な動作パターンを多様化することができる。

【 0 0 1 9 】さらに、請求項 5 に記載する発明のように、請求項 3 あるいは 4 記載のゲーム装置において、動作指示受付手段により前記キャラクタが任意の動作中に所定時間間隔で更新される動作指示情報を受け付けると、前記動作パターン設定手段は、前記任意の動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記移行動作記憶手段から読み出して設定し、前記動作パターン選択手段は、前記動作指示受付手段により動作指示情報が受け付けられた時、当該動作指示内容に応じて、前記動作パターン設定手段に設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択するようにしてもよい。

【 0 0 2 0 】この請求項 5 記載の発明によれば、動作指示受付手段により前記キャラクタが任意の動作中に所定時間間隔で更新される動作指示情報を受け付けると、前記動作パターン設定手段は、前記任意の動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記移行動作記憶手段から読み出して設定し、前記動作パターン選択手段は、前記動作指示受付手段により動作指示情報が受け付けられた時、当該動作指示内容に応じて、前記動作パターン設定手段に設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択する。

【 0 0 2 1 】したがって、ゲーム中の動作指示の入力タイミングに応じてキャラクタが継続して移行する動作パターンを制御することができ、動作指示の入力タイミングによってキャラクタが任意の動作単位から次に継続して移行する動作パターンを選択できる。

【 0 0 2 2 】また、請求項 6 に記載の発明のように、請求項 3 から 5 のいずれか記載のゲーム装置において、前記移行動作記憶手段は、任意の格闘動作単位に対応付けて連続的に移行可能な複数の格闘動作パターンを記憶するようにしてもよい。

【 0 0 2 3 】この請求項 6 記載の発明によれば、前記移行動作記憶手段は、任意の格闘動作単位に対応付けて連続的に移行可能な複数の格闘動作パターンを記憶する。

【 0 0 2 4 】したがって、ゲーム中の動作指示の入力タイミングに応じてキャラクタが継続して移行する格闘動作パターンを制御することができ、動作指示の入力タイミングによってキャラクタが任意の格闘動作単位から次

に継続して移行する格闘動作パターンを選択できる。

【0025】請求項7記載の発明は、動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法において、前記キャラクタを連続的に動作させる複数の動作パターンを記憶手段に記憶させる工程と、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態を含む他の動作パターンを選択する工程と、この選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを連続的に動作させる工程と、を含むことを特徴としている。

【0026】この請求項7記載の発明によれば、動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法において、前記キャラクタを連続的に動作させる複数の動作パターンを記憶手段に記憶させる工程と、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態を含む他の動作パターンを選択する工程と、この選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを連続的に動作させる工程と、を含む。

【0027】したがって、ゲーム中のキャラクタを継続して動作させ、その動作を多様化するキャラクタ動作制御方法を提供することができる。

【0028】また、請求項8に記載する発明のように、請求項7記載のゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法において、前記動作パターンを記憶させる工程は、前記複数の動作パターン毎に移行先の継続する動作パターンを指示する移行情報を記憶し、前記動作パターンを選択する工程は、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された当該キャラクタの動作状態に対応する動作パターンの移行情報に基づいて継続する動作パターンを選択するようにしてもよい。

【0029】この請求項8記載の発明によれば、前記動作パターンを記憶させる工程は、前記複数の動作パターン毎に移行先の継続する動作パターンを指示する移行情報を記憶し、前記動作パターンを選択する工程は、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された当該キャラクタの動作状態に対応する動作パターンの移行情報に基づいて継続する動作パターンを選択する。

【0030】したがって、ゲーム中のキャラクタが所定動作からスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定できるキャラクタ動作制御方法を提供することができる。

【0031】請求項9記載の発明は、ゲーム中に動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法において、前記キャラクタが連続的に移行可能な複数の動作パターンを記憶手

段に記憶させる工程と、前記キャラクタの動作中に継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定する工程と、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択する工程と、この選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを連続的に動作させる工程と、を含むことを特徴としている。

10 【0032】この請求項9記載の発明によれば、ゲーム中に動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法において、前記キャラクタが連続的に移行可能な複数の動作パターンを記憶手段に記憶させる工程と、前記キャラクタの動作中に継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定する工程と、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択する工程と、この選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを連続的に動作させる工程と、を含む。

20 【0033】したがって、ゲーム中のキャラクタが所定動作からスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定でき、継続して移行可能な動作パターンを多様化するキャラクタ動作制御方法を提供することができる。

30 【0034】また、請求項10に記載する発明のように、請求項9記載のゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法において、前記動作パターンを記憶させる工程は、前記キャラクタの任意の動作単位に対応付けて連続的に移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段に記憶し、前記動作パターンを設定する工程は、前記キャラクタが任意の動作中に当該動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定し、前記動作パターンを選択する工程は、前記キャラクタが任意の動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記動作設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択するようにしてもよい。

40 【0035】この請求項10記載の発明によれば、前記動作パターンを記憶させる工程は、前記キャラクタの任意の動作単位に対応付けて連続的に移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段に記憶し、前記動作パターンを設定する工程は、前記キャラクタが任意の動作中に当該動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定し、前記動作パターンを選択する工程は、前記キャラクタが任意の動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記動作設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを

選択する。

【0036】したがって、ゲーム中のキャラクタの動作を任意の動作単位でスムーズに次の動作へ移行するよう動作パターンを設定でき、動作単位で継続して移行可能な動作パターンを多様化するキャラクタ動作制御方法を提供することができる。

【0037】さらに、請求項11に記載する発明のように、請求項9あるいは10記載のゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法において、前記キャラクタが任意の動作中に所定時間間隔で更新される動作指示情報を受け付ける工程を更に含み、前記動作パターンを設定する工程は、前記動作指示が受け付けられた時、前記任意の動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定し、前記動作パターンを選択する工程は、前記動作指示情報が受け付けられた時、当該動作指示内容に応じて、前記設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択するようにしてよい。

【0038】この請求項11記載の発明によれば、前記キャラクタが任意の動作中に所定時間間隔で更新される動作指示情報を受け付ける工程を更に含み、前記動作パターンを設定する工程は、前記動作指示が受け付けられた時、前記任意の動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定し、前記動作パターンを選択する工程は、前記動作指示情報が受け付けられた時、当該動作指示内容に応じて、前記設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択する。

【0039】したがって、ゲーム中の動作指示の入力タイミングに応じてキャラクタが継続して移行する動作パターンを制御することができ、動作指示の入力タイミングによってキャラクタが任意の動作単位から次に継続して移行する動作パターンを選択するキャラクタ動作制御方法を提供することができる。

【0040】これらの請求項7～11に記載する工程手順でコンピュータに処理を実行させることにより、請求項1～6に記載する発明と同様の効果を得ることが可能となる。したがって、記載される処理手順を汎用コンピュータや汎用ゲーム装置などのハードウェアを用いて実行することにより、これらのハードウェアで本発明のゲーム技術が容易に実施できるようになる。

【0041】請求項12記載の発明は、動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するためのゲーム制御プログラムを記憶した機械読み取り可能な記録媒体において、前記キャラクタを連続的に動作させる複数の動作パターンを記憶手段に記憶させるプログラムコードと、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された複数の動作パターンか

ら、当該キャラクタの動作状態を含む他の動作パターンを選択するプログラムコードと、この選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを継続的に動作させるプログラムコードと、を含むゲーム制御プログラムを記憶したことを特徴としている。

【0042】この請求項12記載の発明によれば、動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するためのゲーム制御プログラムを記憶した機械読み取り可能な記録媒体において、前記キャラクタを連続的に動作させる複数の動作パターンを記憶手段に記憶させるプログラムコードと、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態を含む他の動作パターンを選択するプログラムコードと、この選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを継続的に動作させるプログラムコードと、を含む。

【0043】したがって、ゲーム中のキャラクタを継続して動作させ、その動作を多様化するゲーム制御プログラムを記憶した記録媒体を提供することができる。

【0044】また、請求項13に記載する発明のように、請求項12記載の機械読み取り可能な記録媒体において、前記動作パターンを記憶させるプログラムコードは、前記複数の動作パターン毎に移行先の継続する動作パターンを指示する移行情報を記憶し、前記動作パターンを選択するプログラムコードは、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された当該キャラクタの動作状態に対応する動作パターンの移行情報に基づいて継続する動作パターンを選択するようにしてよい。

【0045】この請求項13記載の発明によれば、前記動作パターンを記憶させるプログラムコードは、前記複数の動作パターン毎に移行先の継続する動作パターンを指示する移行情報を記憶し、前記動作パターンを選択するプログラムコードは、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記記憶手段に記憶された当該キャラクタの動作状態に対応する動作パターンの移行情報に基づいて継続する動作パターンを選択する。

【0046】したがって、ゲーム中のキャラクタが所定動作からスムーズに次の動作へ移行するよう動作パターンを設定できるゲーム制御プログラムを記憶した記録媒体を提供することができる。

【0047】請求項14記載の発明は、ゲーム中に動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するためのゲーム制御プログラムを記憶した機械読み取り可能な記録媒体において、前記キャラクタが連続的に移行可能な複数の動作パターンを記憶手段に記憶させるプログラムコードと、前記キャラクタの動作中に継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定するプログラムコードと、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記設定された複数の

40

50

動作パターンから、当該キャラクタの動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択するプログラムコードと、この選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを継続的に動作させるプログラムコードと、を含むゲーム制御プログラムを記憶したことを特徴としている。

【0048】この請求項14記載の発明によれば、ゲーム中に動作指示情報に応じてキャラクタの動作を制御するためのゲーム制御プログラムを記憶した機械読み取り可能な記録媒体において、前記キャラクタが連続的に移行可能な複数の動作パターンを記憶手段に記憶させるプログラムコードと、前記キャラクタの動作中に継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定するプログラムコードと、前記キャラクタの動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択するプログラムコードと、この選択された動作パターンに基づいて前記キャラクタを継続的に動作させるプログラムコードと、を含む。

【0049】したがって、ゲーム中のキャラクタが所定動作からスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定でき、継続して移行可能な動作パターンを多様化するゲーム制御プログラムを記憶した記録媒体を提供することができる。

【0050】また、請求項15に記載する発明のように、請求項14記載の機械読み取り可能な記録媒体において、前記動作パターンを記憶させるプログラムコードは、前記キャラクタの任意の動作単位に対応付けて連続的に移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段に記憶し、前記動作パターンを設定するプログラムコードは、前記キャラクタが任意の動作中に当該動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定し、前記動作パターンを選択するプログラムコードは、前記キャラクタが任意の動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記動作設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択するようにしてもよい。

【0051】この請求項15記載の発明によれば、前記動作パターンを記憶させるプログラムコードは、前記キャラクタの任意の動作単位に対応付けて連続的に移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段に記憶し、前記動作パターンを設定するプログラムコードは、前記キャラクタが任意の動作中に当該動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定し、前記動作パターンを選択するプログラムコードは、前記キャラクタが任意の動作中に更新された動作指示情報に応じて、前記動作設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態

から継続して移行可能な動作パターンを選択する。

【0052】したがって、ゲーム中のキャラクタの動作を任意の動作単位でスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定でき、動作単位で継続して移行可能な動作パターンを多様化するゲーム制御プログラムを記憶した記録媒体を提供することができる。

【0053】さらに、請求項16に記載する発明のように、請求項14あるいは15記載の機械読み取り可能な記録媒体において、前記キャラクタが任意の動作中に所定時間間隔で更新される動作指示情報を受け付けるためのプログラムコードを更に含み、前記動作パターンを設定するプログラムコードは、前記動作指示が受け付けられた時、前記任意の動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定し、前記動作パターンを選択するプログラムコードは、前記動作指示が受け付けられた時、当該動作指示内容に応じて、前記設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択するようにしてもよい。

【0054】この請求項16記載の発明によれば、前記キャラクタが任意の動作中に所定時間間隔で更新される動作指示情報を受け付けるためのプログラムコードを更に含み、前記動作パターンを設定するプログラムコードは、前記動作指示が受け付けられた時、前記任意の動作単位に対応付けられた継続して移行可能な複数の動作パターンを前記記憶手段から読み出して設定し、前記動作パターンを選択するプログラムコードは、前記動作指示が受け付けられた時、当該動作指示内容に応じて、前記設定された複数の動作パターンから、当該キャラクタの任意の動作状態から継続して移行可能な動作パターンを選択する。

【0055】したがって、ゲーム中の動作指示の入力タイミングに応じてキャラクタが継続して移行する動作パターンを制御することができ、動作指示の入力タイミングによってキャラクタが任意の動作単位から次に継続して移行する動作パターンを選択するゲーム制御プログラムを記憶した記録媒体を提供することができる。

【0056】これらの請求項12～16記載の発明によれば、記録媒体に含まれるプログラムをコンピュータに読み込ませることで請求項1～6に記載するゲーム装置を実現できる。したがって、記録媒体によってこれをソフトウェア商品として装置と独立して容易に配布、販売することができるようになる。また、汎用コンピュータや汎用ゲーム装置などのハードウェアを用いてこのソフトウェアを使用することにより、これらのハードウェアで本発明のゲーム技術が容易に実施できるようになる。

【0057】

【発明の実施の形態】以下、実施の形態に基づいて本発明を詳細に説明する。なお、以下の説明では、本発明を

家庭用ゲーム機に適用した場合について述べる。

【0058】 [第1の実施の形態] 以下に示す図1～図12は、本発明を適用したゲーム装置の第1の実施の形態を示す図である。まず、構成を説明する。図1は、本第1の実施の形態におけるゲーム装置1の制御系の全体構成を示すブロック図である。ゲーム装置1は、大別して、ゲーム装置1の主たる機能を有するゲーム装置本体100と、ゲーム装置本体100からの映像信号や音声信号に基づいてゲーム内容に応じた映像表示やサウンド出力を行なうディスプレイ111と、後述するゲームに関する処理を実現するためのプログラムや画像データ、サウンドデータなどを格納するCD-ROM (Compact Disc Read Only Memory) 112と、ゲーム装置本体100に対する操作指示のための入力を行うコントローラ113と、ゲームの途中経過データやゲーム環境設定データなどのゲームデータを保存するメモリカード114とから構成されている。

【0059】 ゲーム装置本体100は、CPU (Central Processing Unit; 中央演算処理ユニット) 101、メインメモリ102、OS-ROM (Operating System ROM) 103、拡張I/O (Input/Output) ポート104、GPU (Graphics Processing Unit; グラフィックス描画処理プロセッサ) 105、SPU (Sound Processing Unit; サウンド再生処理プロセッサ) 106、CD-ROMデコーダ107、CD-ROMドライブ108及び通信装置109から構成されている。

【0060】 また、CPU101、メインメモリ102、OS-ROM103、拡張I/Oポート104、GPU105、SPU106、CD-ROMデコーダ107及び通信装置109は、バス110を介して互いに接続されている。

【0061】 CPU101は、OS-ROM103に格納されているOS (オペレーティングシステム) や、CD-ROM112から読み出されてメインメモリ102に展開される各種ゲームプログラムやデータなどに基づいてゲーム装置本体100の各部を制御する。

【0062】 具体的にはCPU101は、CD-ROM112から各種ゲームプログラムや三次元モデルのモデリングデータなどを読み出してメインメモリ102に転送して、各種ゲーム処理 (ロールプレイングゲーム、対戦格闘ゲーム、パズルゲームなど) を実行する。また、同様にしてCD-ROM112からカラールックアップテーブル (CLUT: Color Look-Up Table) やテクスチャパターンデータなどを読み出してGPU105に内蔵されたフレームバッファ (図示省略) に転送し、GPU105に画像の描画を指示する。

【0063】 これに応じてGPU109は、CPU101で求められた座標データや色情報、フレームバッファに展開されたCLUTやテクスチャパターンデータなどに基づいてモデリング処理やレンダリング処理などを行

なう。そして、三次元モデルを配置して構成した仮想三次元空間における任意領域の二次元投影画像を内蔵フレームバッファ上に描画する。その後、この画像データに同期信号を付加するなどして映像信号としてディスプレイ111に出力する。これによりディスプレイ111の画面上にはゲーム内容に応じた映像が表示される。

【0064】 また、CPU101は、CD-ROM112からサウンドデータを読み出してメインメモリ102やSPU106に転送し、SPU106にサウンドの再生を指示する。これに応じてSPU106は、これらのサウンドデータについて変調処理や再生処理などを適宜実行する。加えて、このサウンド再生データをCD-ROMデコーダ107から転送されたオーディオ再生データと重ね合わせて音声信号としてディスプレイ111に出力する。これによりディスプレイ111の内蔵スピーカ (図示省略) からはゲーム内容に応じたBGM (Background Music) や効果音などが出力される。

【0065】 また、CPU101は、発振器 (図示省略) から供給されるタイミング信号に基づいてクロック信号を生成する。そして、このクロック信号を内蔵するタイマカウンタ (図示省略) によって計数することで時間の計時処理を行なう。

【0066】 また、CPU101は、ゲームプログラム実行中の演算要求に応じて固定小数点形式の行列やベクトルの演算処理を行なう。この演算処理には、たとえば、三次元モデルを構成する各三次元座標データについて、移動、回転、拡大、縮小などの座標計算や二次元座標データへの透視変換計算、仮想的に設定された光源の種類やその光源からの距離や角度、視点位置などに応じて各部の輝度を計算する輝度計算などが含まれる。

【0067】 さらに、CPU101は、CD-ROM112に格納された対戦格闘ゲームプログラムに基づいて後述する対戦処理 (図7参照) を実行する。対戦格闘ゲーム処理において、CPU101は、プレイヤによるコントローラ113からの指示入力に従ってCD-ROM112から表示データ (タイトルデータやデモ画面データ) 、プレイヤが選択したキャラクタデータ及び対戦相手キャラクタデータなどを読み出してメインメモリ102に展開した後、この展開した各データに基づく画像の描画をGPU105に適宜指示して、指示入力に応じた対戦格闘ゲームに関わるゲーム画面をディスプレイ111に表示させる。

【0068】 そして、選択されたプレイヤキャラクタと対戦相手キャラクタとにより後述する対戦処理 (図8参照) を実行する。この対戦結果、プレイヤキャラクタが勝利した場合は、勝利表示を行った後、次の対戦相手キャラクタデータをランダムあるいは予め設定された順番で読み出して、対戦処理を継続して実行し、対戦相手がいる間は対戦処理を繰り返し実行して、全対戦相手に勝利すればエンディング表示を行う。また、対戦処理結果

が、プレイヤキャラクタが敗北した場合は、再挑戦の希望があれば再度対戦処理を実行し、再挑戦の希望がなければゲームオーバー表示を行う。

【0069】対戦処理において、CPU101は、ディスプレイ111において表示画像が更新される1/60秒の間隔でプレイヤによるコントローラ113からの動作指示入力を受け付ける。そして、受け付けた動作指示内容を記録して、プレイヤキャラクタが次の動作に移行するためのキャラクタ動作処理（図9参照）、ゲームの残り時間を計時する計時処理、プレイヤキャラクタと対戦相手キャラクタが相互に繰り出した攻撃が双方あるいは一方にヒットした場合の数値演算処理（体力数値の減算処理）、ゲーム残り時間の描画処理、キャラクタ動作の描画処理及び体力ゲージの描画処理、各キャラクタの動作状態に応じた音声処理などを、動作指示入力の受け付けに応じて繰り返し実行する。この後、対戦中のキャラクタの勝利条件（一方のキャラクタの体力数値が0になる）が満たされた時、あるいはゲーム残り時間が0になった時、数値演算処理に基づく対戦処理結果を上記対戦ゲーム処理に渡す。

【0070】キャラクタ動作処理において、CPU101は、上記動作指示入を受け付けたときのプレイヤキャラクタの動作状態を取得するため、メインメモリ102内の動作移行データテーブル格納領域102d（図2参照）に格納された図3に示すデータ構成から、その動作内容を示す動作名（攻撃名、防御名など）と、当該動作のフレーム番号（動作ID）とを取得する。全動作名に対応する動作移行データテーブルは、CD-ROM112から予め読み出されてメインメモリ102内の動作移行データテーブル格納領域102dに格納されている。そして、メインメモリ102内の動作移行データテーブル格納領域102dから対応する動作名の動作移行データテーブルを参照して、当該動作指示入タイミングに対応する動作IDに移行可能な動作が設定されているか否かを判別し、移行可能であればメインメモリ102内の移行する動作名に対応する動作移行データテーブルに参照先を移行して、次の連続する動作パターンを選択し、移行不可であればメインメモリ102内の動作移行データテーブル格納領域102dから現行の動作移行データテーブルを参照して、現行の動作状態を継続する。

【0071】この後、対戦相手キャラクタから繰り出された攻撃がプレイヤキャラクタにヒットしているかチェックし、ヒットしていれば動作移行データテーブル格納領域102d内の食らい動作移行データテーブルを参照して、次の食らい動作パターンを選択し、ヒットしていなければ動作移行データテーブル格納領域102d内の現行の動作移行データテーブルを参照して、現行の動作状態を継続する。そして、動作移行データテーブル格納領域102d内の動作移行データテーブルから次の動作

名と動作IDと、ヒット部分のヒットマークとをメインメモリ102内のその他の領域102eにセットして上記対戦処理に渡す。

【0072】メインメモリ102は、CPU101が実行するプログラムやその実行のために必要となるデータなどが格納されるメモリであり、図2に示すように、プログラムを格納するプログラム格納領域102aと、エリアデータを格納するエリアデータ格納領域102bと、キャラクタデータを格納するキャラクタデータ格納領域102cと、動作移行データテーブルを格納する動作移行データテーブル格納領域102dと、その他の格納領域102eなどを有する。

【0073】OS-ROM103は、OSカーネルやポートローダなど、ゲーム装置本体100の基本制御を行なうOSが格納されている。拡張I/Oポート104は、パラレルデータ用の拡張ポートと、シリアルデータ用の拡張ポートを備える。

【0074】GPU105は、CPU101とは独立して動作するサブプロセッサである。このGPU105は、CPU101からの描画指示に従ってCPU101で求められた座標データや色情報、内蔵のフレームバッファに展開されたCLUTやテクスチャパターンデータなどに基づいて、複数のポリゴンによって構成される三次元モデルのモデリング処理やレンダリング処理などを行なう。そして、三次元モデルを配置して構成した仮想三次元空間における任意領域の二次元投影画像を内蔵のフレームバッファ上に描画する。なお、ポリゴンとは、三次元モデルを構成する図形の最小単位であり、三角形や四角形などの多角形平面からなるものである。

【0075】また、GPU105は、このようにして描画した画像データ、あるいはメインメモリ102から転送された画像データに同期信号を付加するなどして映像信号を生成し、ディスプレイ111に出力する。

【0076】GPU105に内蔵されたフレームバッファは、デュアルポートRAMによって構成され、GPU105により描画される画像データ、あるいはメインメモリ102から転送される画像データを格納する描画領域と、ディスプレイ111に表示する画像データを格納する表示領域とを有する。この描画領域と表示領域は映像表示を行なう際のフィールドレートに応じてGPU105により交互に切り替えられる。

【0077】また、フレームバッファには、色指定のために参照するカラールックアップテーブル(CLUT)や、テクスチャマッピング用のテクスチャパターンデータなどが格納される。

【0078】SPU106は、CPU101とは独立して動作するサブプロセッサである。このSPU106は、CPU101からのサウンド再生指示に従って内蔵するサウンドバッファ（図示省略）に格納されたADPCM(Adaptive Differential Pulse Code modulation)

形式のサウンドデータに対して音量調整処理や、ピッチ変換、音程調整、エンベロープ、リバーブなどの各種変調処理を適宜実行する。加えてその再生処理を行ない、音声信号としてディスプレイ 111 に出力する。

【0079】また、SPU106は、CD-ROMデコーダ107から転送されたオーディオ再生データをSPU106で再生したサウンド再生データと重ね合わせて音声信号としてディスプレイ 111 に出力する。

【0080】SPU106に内蔵されたサウンドバッファは、CPU101によりメインメモリ102から転送されたADPCM形式のサウンドデータなどを一時的に格納するメモリである。また、このサウンドバッファは、SPU106がリバーブ処理を行なう際に作業領域として使用したり、加工用のサウンドデータなどをメインメモリ102へ転送する際のバッファとしても使用される。

【0081】CD-ROMドライブ108は、ディスクホルダ（図示省略）にセットされたCD-ROM112の駆動制御を行ない、CD-ROM112に格納されている符号化されたデータを読み取る。CD-ROMデコーダ107は、CD-ROMドライブ108がCD-ROM112から読み取ったデータをデコードするとともにエラー訂正処理などを行ない、デコードしたプログラムやデータをメインメモリ102やSPU106などに転送する。また、CD-ROMドライブ108は、内部音源およびミキサ（共に図示省略）を備え、オーディオデータの再生機能を有する。

【0082】通信装置109には、コントローラ113およびメモリカード114が接続される。この通信装置109は、コントローラ113およびメモリカード1.14とゲーム装置本体100内の各部、たとえばCPU101やメインメモリ102との間のデータ転送を制御する。

【0083】コントローラ113は、プレイヤからの操作入力に応じた各種操作信号を通信装置109を介してゲーム装置本体100に送出する入力デバイスである。このコントローラ113には、スタートボタンや方向キーなど複数の入力ボタンが設けられている。メモリカード114は、フラッシュメモリによって構成され、ゲームデータを格納する。なお、コントローラ113やメモリカード114は、ゲーム装置本体100に着脱自在に装着される。

【0084】また、CD-ROM112は、対戦格闘ゲームプログラムを格納した場合、上記CPU101により実行されるキャラクタ動作処理に際して読み出される動作移行データテーブルも格納する。この動作移行データテーブルの具体例を図4～図6に示して説明する。

【0085】図4～図6に示す各動作移行データテーブルでは、対戦格闘ゲームにおいて設定される各種キャラクタ動作パターンの1つに対応して、上述のCPU10

1により実行される対戦処理において一動作中に1/60秒毎に受け付けられる動作指示入力に応じて移行可能な連続動作状態を、動作単位である動作ID（1～60）別に設定可能としている。

【0086】図4は、対戦格闘ゲームにおいて設定される各種キャラクタ動作パターンのうち動作名「上段攻撃」に対応する動作移行データテーブル301を示している。例えば、キャラクタが上段攻撃に移行したとき、この上段攻撃用動作移行データテーブル301に設定された動作ID1に示す「φ（上段攻撃開始）」が参照され、その後の動作指示入力タイミングに応じて移行可能な動作ID23～28「中段特殊攻撃Aに移行可能」、ID43～46「下段特殊攻撃Aに移行可能」、あるいはID56～57「上段特殊攻撃Aに移行可能」に示す動作状態が選択されてキャラクタの次の連続動作が制御される。

【0087】同様に図5は、対戦格闘ゲームにおいて設定される各種キャラクタ動作パターンのうち動作名「中段攻撃」に対応する動作移行データテーブル302を示している。また、図6は、対戦格闘ゲームにおいて設定される各種キャラクタ動作パターンのうち動作名「下段攻撃」に対応する動作移行データテーブル303を示している。

【0088】なお、このゲーム装置本体100において、メインメモリ102と、GPU105内のフレームバッファ、SPU106内のサウンドバッファとの間では、画像表示やサウンド出力などに際して大量の画像データやサウンドデータの転送を行なう必要がある。このため、データ転送を高速で行なうために、CPU101を介さずにGPU105あるいはSPU106の制御下において直接両者間でデータ転送を行なう、いわゆるDMA転送が行なわれる。

【0089】また、この実施の形態において、コントローラ113は入力手段の機能を、メインメモリ102、CD-ROM112などの各種メモリは、記憶手段及び移行動作記憶手段の機能を、CPU101は、動作パターン設定手段、動作パターン選択手段、キャラクタ動作手段及び動作指示受付手段の機能をそれぞれ有する。

【0090】次に、本第1の実施の形態の動作を説明する。まず、CD-ROMドライブ108にセットされたCD-ROM112に対戦格闘ゲームプログラムが格納されていた場合に、ゲーム装置本体100内のCPU101により実行される対戦格闘ゲーム処理について図7に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0091】図7において、CPU101は、まず、CD-ROMドライブ108によりCD-ROM112から読み取られ、CD-ROMデコーダ107によりデコードされて入力された対戦格闘ゲームプログラム、タイトルデータ、デモ画面データ、キャラクタデータ、全動作移行データテーブル及び各種設定データなどを受信し

て、メインメモリ102内の対応する各格納領域に記憶させる(ステップS101)。そして、メインメモリ102に記憶したタイトルデータとデモ画面データを読み出して、GPU105に内蔵されたフレームバッファに転送し、GPU105にタイトル画像とデモ画面画像を交互に繰り返して描画するように指示する(ステップS102)。

【0092】これに応じてGPU109では、CPU101からの指示によりフレームバッファに描画したタイトル画像データとデモ画面画像データに同期信号が付加されてタイトル映像信号とデモ画面映像信号が交互に生成されてディスプレイ111に出力され、ディスプレイ111にはタイトルとデモ画面が交互に繰り返し表示される。

【0093】次いで、CPU101は、コントローラ13におけるスタートボタンの押下操作の有無を、通信装置109から入力されるスタート押下信号の有無により判別する(ステップS103)。スタートボタンが押下されなければ、タイトルとデモ画面の繰り返し表示処理を継続し、スタートボタンが押下されれば、当該対戦格闘ゲームを開始し、タイトルとデモ画面の表示を中断して、メインメモリ102に記憶したキャラクタ設定データを読み出してGPU105にキャラクタ選択画面の描画を指示して、GPU105によりディスプレイ111にプレイヤのキャラクタ選択画面を表示させ、このキャラクタ選択画面において、プレイヤによりプレイヤキャラクタを選択させる(ステップS104)。

【0094】CPU101は、選択されたキャラクタデータをメインメモリ102内のキャラクタデータ格納領域102cから読み出す。そして、メインメモリ102に記憶した設定データ中に対戦相手の順番をランダムに決定する対戦順番データがあれば、その対戦順番データに従って対戦相手キャラクタを決定し、対戦順番データがなければ、プレイヤに対戦相手を決定させる(ステップS105)。

【0095】対戦相手キャラクタが決定されると、CPU101は、その対戦相手のキャラクタデータをメインメモリ102内のキャラクタデータ格納領域102cから読み出し、対戦処理に移行する(ステップS106)。なお、この時、メインメモリ102内の動作移行データテーブル格納領域102dには先にCD-ROM112から読み出された全動作に対応する動作移行データテーブルが既に格納されている。

【0096】このステップS106の対戦処理の詳細について図8に示すフローチャートに基づいて説明する。この対戦処理において、CPU101は、まず、対戦前処理として、上述した処理で読み出したプレイヤキャラクタデータと対戦相手キャラクタデータとをGPU105に内蔵されたフレームバッファに転送し、GPU105にゲーム画面を描画するように指示する(ステップS

201)。

【0097】これに応じてGPU109では、CPU101からの指示によりフレームバッファに描画したプレイヤキャラクタ画像データと対戦相手キャラクタ画像データに同期信号が付加されてゲーム映像信号が生成されてディスプレイ111に出力され、ディスプレイ111には図10に示すようなゲーム画面201が表示される。

【0098】この図10に示すゲーム画面201では、10対戦するキャラクタ202とキャラクタ203が表示され、これらのキャラクタ202、203に対応した名前表示部204、205、体力表示部206、207、勝利数表示部208、209が表示されるとともに、ゲーム時間表示部210が表示されている。

【0099】この図10に示すゲーム画面201において、名前表示部204、205には「Player 1」、「Player 2」で示す部分に選択されたプレイヤキャラクタと対戦相手キャラクタの名前が表示される。また、体力表示部206、207には、対戦前は全て白色で表示されて体力が100%残っていることが示される。そして、対戦が開始されると各キャラクタのダメージの受け具合に応じて白色表示領域が少なくなり、黒色表示領域が多くなるように変化して残り体力が減っていく様子が示される。また、勝利数表示部208、209には、図中に示す☆の数により各キャラクタ202、203の勝利数が示される。さらに、ゲーム時間表示部210には現在の対戦の残り時間が数字で示される。

【0100】この図10に示すゲーム画面201の表示例では、「Player 1」と「Player 2」がともに、1勝ずつあげており、「Player 1」の残り体力が70%程度、「Player 2」の残り体力が50%程度で、現在の対戦の残り時間が63秒であることが表示されている。

【0101】そして、CPU101は、GPU105によりゲーム画面201の中央部に「Ready」という文字を表示させた後、直ちに「GO!」という文字を表示させて、プレイヤにゲームがスタートしたことを示す。

【0102】次いで、CPU101は、ディスプレイ111において表示画像が更新される1/60秒の間隔、すなわち、60フレームのリフレッシュレートでプレイヤによるコントローラ113からの動作指示入力を受け付ける(ステップS202)。コントローラ113からの動作指示入力を受け付けると、現在の対戦状態が「ボーズ(停止)」中か否かを判別し(ステップS203)、「ボーズ(停止)」中であれば、ウエイト処理に移行して(ステップS212)、動作指示入力の受け付け処理に戻る(ステップS202)。

【0103】ゲームにおいては、「ボーズ(停止)」を

指示する入力操作も可能であり、ボーズ中であればキャラクタ動作処理や描画処理も不要となるため、動作指示入力の受け付け内容がボーズ解除指示以外は、ウェイト処理を経由して入力受付に戻る処理が繰り返し実行される。

【0104】また、「ボーズ(停止)」中でなければ、受け付けた動作指示情報をメインメモリ102内のその他の領域102eに記憶して(ステップS204)、プレイヤキャラクタが次の動作に移行するためのキャラクタ動作処理に移行する(ステップS205)。

【0105】このステップS205のキャラクタ動作処理の詳細について図9に示すフローチャートに基づいて説明する。このキャラクタ動作処理において、CPU101は、まず、上記ステップS204でメインメモリ102内のその他の領域102eに記憶し動作指示情報により、動作指示情報の入力があったか否かを確認する(ステップS301)。動作指示情報の入力がなければ、新たな動作を選択する必要がないので、ステップS307のヒットチェック処理に移行する。動作指示情報の入力が有れば、プレイヤキャラクタが動作中か否かを判別する(ステップS302)。

【0106】動作中であれば、移行可能な動作を設定するために、図3に示す当該入力タイミングにおけるキャラクタの動作名ならびに動作IDのデータ300を取得するため、その動作内容を示す動作名(攻撃名、防御名など)と、当該動作のフレーム番号(動作ID)とを動作移行データテーブル格納領域102dから取得する(ステップS303)。この取得した動作名と動作IDに対応する動作移行データテーブル格納領域102dに格納された動作移行データテーブルを参照して、取得した当該動作名の動作移行データテーブル内の当該動作IDに、入力された動作指示に対応する動作名が記憶されているか否かを確認することにより、次の動作に移行可能か否かを判別する(ステップS304)。

【0107】この判別の結果、移行可能であれば動作移行データテーブル格納領域102d内の移行する動作名に対応する動作移行データテーブルを、今後の動作の参考先として、次に移行する連続動作を確定する(ステップS305)。また、移行不可であれば動作移行データテーブル格納領域102d内の現行の動作移行データテーブルを参照して、ステップS307のヒットチェック処理に移行する。

【0108】また、ステップS302においてプレイヤキャラクタが動作中でなければ、動作移行データテーブル格納領域102d内の現行の動作移行データテーブルを参照先として、次に移行する連続動作を確定して(ステップS306)、ステップS307のヒットチェック処理に移行する。

【0109】ステップS305あるいはステップS306において参照する動作移行データテーブルを移行した

後、CPU101は、対戦相手キャラクタから繰り出された攻撃がプレイヤキャラクタにヒットしているかチェックする(ステップS307)。ヒットしていれば動作移行データテーブル格納領域102d内の食らい動作移行データテーブルを参照し、ヒットしていなければ動作移行データテーブル格納領域102d内の現行の動作移行データテーブルを参照する。

【0110】そして、CPU101は、メインメモリ102で参照中の動作移行データテーブルから次の動作名と動作IDと、ヒット部分のヒットマークとをメインメモリ102内のその他の領域102eにセットして(ステップS308、S309)、本キャラクタ動作処理を終了した後、上記図8の対戦処理のステップS206の処理に戻る。

【0111】図8の対戦処理のステップS206の処理に戻ると、CPU101は、ゲームの残り時間を計時する計時処理を実行して、その計時情報をメインメモリ102内のその他の領域102eに記憶する。そして、プレイヤキャラクタと対戦相手キャラクタが相互に繰り出した攻撃が双方あるいは一方にヒットした場合の数値演算処理として、各キャラクタの体力数値の減算処理を行って、その演算結果の各体力数値をメインメモリ102内のその他の領域102eに記憶する(ステップS207)。

【0112】次いで、CPU101は、上記キャラクタ動作処理、計時処理及び数値演算処理によりメインメモリ102内の動作移行データテーブル格納領域102dに記憶された動作名と動作ID、その他の領域102eに記憶されたヒットマーク、計時情報、各体力数値を読み出してゲーム残り時間の描画処理、キャラクタ動作の描画処理及び体力ゲージの描画処理をGPU105に指示する(ステップS208)。

【0113】これに応じてGPU109では、CPU101からの指示によりフレームバッファにプレイヤキャラクタ画像データ、対戦相手キャラクタ画像データ、ヒットマーク描画データ、体力ゲージ描画データ及びゲーム残り時間描画データが新たに描画されて同期信号が附加されてゲーム映像信号が生成されてディスプレイ111に出力され、ディスプレイ111に表示中のゲーム画面201には、対戦状況に対応した映像が表示される。

【0114】さらに、CPU101は、各キャラクタの動作状態に応じた音声処理をSPU106に指示し(ステップS209)、SPU106により各キャラクタ動作に応じた音声や効果音などをディスプレイ111から出力させる。そして、CPU101は、メインメモリ102内のその他の領域102eに記憶された各キャラクタの体力数値を比較して対戦中のキャラクタの勝利条件(一方のキャラクタの体力数値が0になる)が満たされたか、あるいはゲーム残り時間が0になったかを確認して、現在の対戦試合を終了させるか否かを判別する(ス

ステップ S 210)。

【0115】勝利条件及びゲーム残り時間が試合を終了する条件に満たなければ、ステップ S 212 のウエイト処理を経由してステップ S 202 の動作指示入力受付処理に戻る。したがって、対戦試合が継続している間は、1/60 秒毎の動作指示入力の受付に応じてステップ S 203 ~ ステップ S 209 の処理が繰り返し実行される。

【0116】また、勝利条件あるいはゲーム残り時間が試合を終了する条件を満たせば、各キャラクタの体力数値に基づく試合結果（プレイヤキャラクタは勝利か敗北かを示す情報）と、ゲーム残り時間とを試合結果として生成してメインメモリ 102 内のその他の領域 102e に記憶し（ステップ S 211）、本対戦処理を終了した後、上記図 7 の対戦ゲーム処理のステップ S 107 に戻る。

【0117】図 7 の対戦ゲーム処理のステップ S 107 に戻ると、CPU 101 は、対戦処理によりメインメモリ 102 内のその他の領域 102e に記憶された試合結果に基づいてプレイヤキャラクタが勝利したか否かを確認する。プレイヤキャラクタの勝利であれば、メインメモリ 102 内のその他の領域 102e から勝利メッセージや勝利ポーズデータなどを読み出して、この勝利メッセージや勝利ポーズデータの描画処理を GPU 105 に指示し、GPU 105 によりディスプレイ 111 に表示中のゲーム画面 201 に勝利メッセージや勝利ポーズデータを表示させる（ステップ S 108）。

【0118】次いで、CPU 101 は、メインメモリ 102 内のキャラクタデータ格納領域 102b に記憶された対戦相手キャラクタデータを参照して（ステップ S 109）、次の対戦相手キャラクタの有無を判別する（ステップ S 110）。次の対戦相手キャラクタが設定されていれば、この対戦相手キャラクタデータを読み出して、ステップ S 106 に戻って対戦処理を実行する。したがって、プレイヤキャラクタが対戦相手キャラクタに勝利して次の対戦相手キャラクタがいる間は対戦処理が繰り返し実行される。

【0119】そして、プレイヤキャラクタが全対戦相手に勝利すれば、メインメモリ 102 内のキャラクタデータ格納領域 102b に記憶されたエンディングデータを読み出して、このエンディングデータの描画処理を GPU 105 に指示し、GPU 105 によりディスプレイ 111 に表示中のゲーム画面 201 からエンディング画面（図示省略）に表示を切り換える（ステップ S 111）。そして、ステップ S 102 のタイトル及びデモ画面表示処理に戻る。

【0120】また、CPU 101 は、ステップ S 107 において対戦結果がプレイヤキャラクタの敗北であれば、メインメモリ 102 内のキャラクタデータ格納領域 102b から敗北メッセージや敗北ポーズデータなどを読み

出して、この敗北メッセージや敗北ポーズデータの描画処理を GPU 105 に指示し、GPU 105 によりディスプレイ 111 に表示中のゲーム画面 201 に敗北メッセージや敗北ポーズデータを表示させる（ステップ S 112）。

【0121】そして、CPU 101 は、メインメモリ 102 内のエリアデータ格納領域 102b から再挑戦設定データを読み出して、この再挑戦設定データ描画処理を GPU 105 に指示し、GPU 105 によりディスプレイ 111 に再挑戦の操作を促す 10 秒のカウントダウンタイム表示などを行わせる。この 10 秒のカウントダウン表示において、CPU 101 は、表示秒数が 0 になる前にコントローラ 113 からのコンティニュ指示入力の有無により再挑戦が要求されたか否かを判別する（ステップ S 113）。

【0122】コンティニュ指示が入力されると、CPU 101 は、ステップ S 106 の戻って、敗北した対戦相手キャラクタとの対戦処理を実行する。コンティニュ指示が入力されなければ、メインメモリ 102 からゲームオーバー表示データを読み出して、このゲームオーバー表示データ描画処理を GPU 105 に指示し、GPU 105 によりディスプレイ 111 にゲームオーバーを表示させる（ステップ S 114）。そして、ステップ S 102 のタイトル及びデモ画面表示処理に戻る。

【0123】以上のように、本第 1 の実施の形態のゲーム装置 1 では、対戦格闘ゲーム処理に際してプレイヤキャラクタの一動作中に 1/60 秒毎にコントローラ 113 からの動作指示入力を受け付け、現在の動作内容を示す「動作名」に対応してメインメモリ 102 内に動作移行データテーブル 102d に動作名別に予め記憶された動作移行データテーブルを参照する。そして、参照した動作移行データテーブルから受け付けた動作指示内容が、次の連続動作に移行可能か否かを判断して、次に連続する攻撃動作や防御動作に移行するようにしたため、プレイヤキャラクタの動作を多様かつスムーズに移行させることが可能となる。

【0124】以下に、動作移行データテーブルとプレイヤキャラクタ動作との移行状態の具体例を図 11 及び図 12 に示して説明する。

【0125】図 11 は、上段攻撃用動作移行データテーブル 301 と中段特殊攻撃 A 用動作移行データテーブル 302 との対応関係を示した図であり、上段攻撃用動作移行データテーブル 301 の動作 ID 欄の左側に示す符号 A1 ~ A5 と、中段特殊攻撃 A 用動作移行データテーブル 302 の動作 ID 欄の左側に示す符号 B1 ~ B5 は、それぞれ動作移行可能ポイントを示している。例えば、上段攻撃用動作移行データテーブル 301 の動作 ID 23 ~ 28 のタイミングで動作指示入力が行われた場合は、動作移行可能ポイント A2 に該当するため、この動作移行可能ポイント A2 に対応する中段特殊攻撃 A 用

動作移行データテーブル 302 の動作移行可能ポイント B1 に参照先が移行されて、その動作 ID1～6 に設定された動作パターン（中段特殊攻撃A開始）が選択される。

【0126】図11では、同様に上段攻撃用動作移行データテーブル301に示した動作移行可能ポイントA3は、中段特殊攻撃A用動作移行データテーブル302に示した動作移行可能ポイントB2と対応付けられ、動作移行可能ポイントA4は動作移行可能ポイントB3と対応付けられ、動作移行可能ポイントA5は動作移行可能ポイントB4と対応付けられている。また、各動作移行可能ポイントB2～B5に該当する中段特殊攻撃A用動作移行データテーブル302内の各動作IDと対応付けられた各動作名欄には、具体的な動作名が示されていないが、実際には次に移行可能な動作名が設定される。

【0127】図11に示した上段攻撃用動作移行データテーブル301と中段特殊攻撃A用動作移行データテーブル302との対応関係に基づいて、キャラクタ動作を連続的に移行させる状態を図12に示す。図11の上段攻撃用動作移行データテーブル301の動作ID1のタイミングで動作指示入力が行われた場合は、動作移行可能ポイントA1と対応付けられた他の動作移行データテーブルの動作移行可能ポイントが設定されていないため、参照先は現行の上段攻撃用動作移行データテーブル301のままであり、図12にA1で示すキャラクタの上段攻撃開始動作パターンが表示される。

【0128】また、図11の上段攻撃用動作移行データテーブル301の動作ID23～28のタイミングで動作指示入力が行われた場合は、動作移行可能ポイントA2と対応付けられた動作移行可能ポイントB1が設定されているため、このB1と対応する中段特殊攻撃A用動作移行データテーブル302に設定された動作ID1～6に参照先が移行され、その動作ID23～28と対応する動作名（中段特殊攻撃A）が選択されて、図12にA2で示す中段特殊攻撃A開始動作パターンから、次に連続するB1で示す中段特殊攻撃A開始動作パターンに表示が移行される。

【0129】また、図11の上段攻撃用動作移行データテーブル301の動作ID43～46のタイミングで動作指示入力が行われた場合は、動作移行可能ポイントA3と対応付けられた動作移行可能ポイントB2が設定されているため、このB2と対応する中段特殊攻撃A用動作移行データテーブル302に設定された動作ID12～14に参照先が移行され、その動作ID43～46と対応する動作名（下段特殊攻撃A）が選択されて、図12にA3で示す上段攻撃動作パターンから、次に連続するB2で示す下段特殊攻撃A開始動作パターンに表示が移行される。

【0130】また、図11の上段攻撃用動作移行データテーブル301の動作ID56～57のタイミングで動

作指示入力が行われた場合は、動作移行可能ポイントA4と対応付けられた動作移行可能ポイントB3が設定されているため、このB3と対応する中段特殊攻撃A用動作移行データテーブル302に設定された動作ID21～23に参照先が移行され、その動作ID56～57と対応する動作名（上段特殊攻撃A）が選択されて、図12にA4で示す上段特殊攻撃A開始動作パターンから、次に連続するB2で示す上段特殊攻撃A動作パターンに表示が移行される。

10 【0131】また、図11の上段攻撃用動作移行データテーブルの動作ID60のタイミングで動作指示入力が行われた場合は、動作移行可能ポイントA5と対応付けられた動作移行可能ポイントB4が設定されているため、このB4と対応する中段特殊攻撃A用動作移行データテーブルに設定された動作ID33～35に参照先が移行され、その動作ID60と対応する動作名（中段特殊攻撃A）が選択されて、図12にA5で示す上段特殊攻撃A開始動作パターンから、次に連続するB4で示す中段特殊攻撃A動作パターンに表示が移行される。

20 【0132】なお、図12のA3に示した上段攻撃動作パターンと、B4に示した中段特殊攻撃A動作パターンとでは、攻撃判定が対戦相手キャラクタにヒットしたと判定された場合の表示状態を示している。

【0133】以上のように、プレイヤキャラクタの動作は、一動作中に1/60秒間隔で受け付けられる動作指示入力により、従来の動作パターンよりも多様かつ連続的な動作パターンで多様な攻撃をスムーズに繰り出すことが可能である。

30 【0134】したがって、従来のようにコントローラ13において入力キーの組み合わせで特殊技や連続技等を繰り出すのではなく、キー入力タイミングの変更により特殊技や連続技等を連続動作として繰り出すことが可能になり、プレイヤのキー入力の習熟度に依存することなく、容易に多様な技を繰り出すことができる。

【0135】【第2の実施の形態】以上の説明では、1つの攻撃動作の途中から1つの攻撃動作への表示を移行させていた。しかし本発明は以上の例に限定されるものではなく、1つの攻撃動作の途中から複数の攻撃動作へ表示の移行を行うこともできるることは勿論である。

40 【0136】図13は、上段攻撃用動作移行テーブル311と中段特殊攻撃A用動作移行テーブル312を示した、図11と同様の図であり、図14は、図13に示した上段攻撃用動作移行テーブル311と中段特殊攻撃A用動作移行テーブル312との対応関係に基づいて、キャラクタ動作を連続的に移行させる状態を示した、図12と同様の図である。上段攻撃用動作移行テーブル311の動作ID欄の左側に示す符号A1～E1と、中段特殊攻撃A用動作移行テーブル312の動作ID欄の左側に示す符号B1～B5におけるキャラクタの状態が図14のA1～E1並びにB1～B5に対応している。例え

ば、上段攻撃の動作指示が行われると、キャラクタはA 1→B 1→C 1→D 1→E 1の順番で動作パターンの表示が行われる。

【0137】図14におけるB1は同様の状態であり、図13における上段攻撃の動作ID23と中段特集攻撃Aの動作ID1には同じ動作が設定されている。また同様に、上段攻撃の動作ID24～28と、中段特殊攻撃Aの動作ID2～6には、同じ動作が設定されている。

【0138】そのため、この2つの動作パターンの共通部分において、動作の移行が可能となり、上段攻撃における動作ID23～28のタイミングで中段特殊攻撃Aの動作指示を行うことにより、図14においてA1→B1→B2→B3→B4→B5の順番でキャラクタの動作の表示を継続的に移行できる。

【0139】図15は、図13に示した上段攻撃用動作移行テーブル311から、移行可能なキャラクタの動作を模式的に示した図である。即ち、図13におけるA3およびA4にも移行可能な動作が設定されており、同じ動作を含む別の動作パターンに対して継続的に移行できる。前述したように、上段攻撃の動作指示に応じてキャラクタはA1→B1→C1→D1→E1の順番で動作表示されるが、この動作中にA2に該当するタイミングで中段特殊攻撃Aの動作指示が行われると、A1→B1→B2→B3→B4の順番で動作表示が移行する。この図15の中段特殊攻撃Aの動作は、その最後の状態として、攻撃判定が発生した瞬間がB4に表示されているが、その後図14と同様に入力待ち状態B5の表示へと戻る。

【0140】また、動作中にC1に該当するタイミングで下段特殊攻撃Aの動作指示が行われると、A1→B1→C1→C2→C3→C4の順番で動作表示が移行する。この図15と下段特殊攻撃Aの動作は、その最後の状態として、攻撃判定が発生した瞬間がD4に表示されているが、中段特殊攻撃Aと同様に、その後入力待ち状態の表示へと戻る。

【0141】以上の如く、第2の実施の形態では、所定の動作が表示制御されている際に、他の動作への入力信号を受けたときの動作の遷移状態に応じて、異なる動作へ表示を移行させることができる。このため、第1の実施の形態の効果に加え、簡易に操作により多様な技を繰り出すことができる。

【0142】なお、上記実施の形態では、本発明を上段攻撃、中段攻撃及び下段攻撃から移行可能な動作パターンに適用した場合を示したが、その他の攻撃動作あるいは防御動作から移行する動作パターンにも適用可能であり、その適用範囲はキャラクタの動作内容を特に限定するものではない。

【0143】また、上記実施の形態では、家庭用ゲーム機をプラットホームとして本発明を実現した場合について述べた。しかし、本発明は、パーソナルコンピュータ

などの汎用コンピュータやアーケードゲーム機をプラットホームとして実現してもよい。

【0144】さらに、上記実施の形態では、本発明を実現するためのプログラムやデータをCD-ROMに格納し、このCD-ROMを情報記録媒体として用いた。しかしながら、情報記録媒体はCD-ROMに限定されるものではなく、磁気ディスクやROMカードなどコンピュータが読み取り可能なその他の磁気的、光学的記録媒体あるいは半導体メモリであってもよい。

10 【0145】また、本発明を実現するためのプログラムやデータは、ゲーム機やコンピュータに対して着脱的なCD-ROMなどのメディアにより提供される形態に限定されず、あらかじめゲーム機やコンピュータのメモリにプレインストールしてある形態であってもよい。また、本発明を実現するためのプログラムやデータは、通信回線などを介して接続された他の機器から受信してメモリに記録する形態であってもよい。さらには、通信回線などを介して接続された他の機器側のメモリに上記プログラムやデータを記録し、このプログラムやデータを通信回線などを介して使用する形態であってもよい。

【0146】

【発明の効果】請求項1記載の発明のゲーム装置によれば、ゲーム中のキャラクタを継続して動作させ、その動作を多様化することができる。

【0147】請求項2記載の発明のゲーム装置によれば、ゲーム中のキャラクタが所定動作からスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定できる。

【0148】請求項3記載の発明のゲーム装置によれば、ゲーム中のキャラクタが所定動作からスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定でき、継続して移行可能な動作パターンを多様化することができる。

【0149】請求項4記載の発明のゲーム装置によれば、ゲーム中のキャラクタの動作を任意の動作単位でスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定でき、動作単位で継続して移行可能な動作パターンを多様化することができる。

【0150】請求項5記載の発明のゲーム装置によれば、ゲーム中の動作指示の入力タイミングに応じてキャラクタが継続して移行する動作パターンを制御することができ、動作指示の入力タイミングによってキャラクタが任意の動作単位から次に継続して移行する動作パターンを選択できる。

【0151】請求項6記載の発明のゲーム装置によれば、ゲーム中の動作指示の入力タイミングに応じてキャラクタが継続して移行する格闘動作パターンを制御することができ、動作指示の入力タイミングによってキャラクタが任意の格闘動作単位から次に継続して移行する格闘動作パターンを選択できる。

【0152】請求項7記載の発明のゲーム装置における

キャラクタ動作制御方法によれば、ゲーム中のキャラクタを継続して動作させ、その動作を多様化するキャラクタ動作制御方法を提供することができる。

【0153】請求項8記載の発明のゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法によれば、ゲーム中のキャラクタが所定動作からスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定できるキャラクタ動作制御方法を提供することができる。

【0154】請求項9記載の発明のゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法によれば、ゲーム中のキャラクタが所定動作からスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定でき、継続して移行可能な動作パターンを多様化するキャラクタ動作制御方法を提供することができる。

【0155】請求項10記載の発明のゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法によれば、ゲーム中のキャラクタの動作を任意の動作単位でスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定でき、動作単位で継続して移行可能な動作パターンを多様化するキャラクタ動作制御方法を提供することができる。

【0156】請求項11記載の発明のゲーム装置におけるキャラクタ動作制御方法によれば、ゲーム中の動作指示の入力タイミングに応じてキャラクタが継続して移行する動作パターンを制御することができ、動作指示の入力タイミングによってキャラクタが任意の動作単位から次に継続して移行する動作パターンを選択するキャラクタ動作制御方法を提供することができる。

【0157】請求項12記載の発明の機械読み取り可能な記録媒体によれば、ゲーム中のキャラクタを継続して動作させ、その動作を多様化するゲーム制御プログラムを記憶した記録媒体を提供することができる。

【0158】請求項13記載の発明の機械読み取り可能な記録媒体によれば、ゲーム中のキャラクタが所定動作からスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定できるゲーム制御プログラムを記憶した記録媒体を提供することができる。

【0159】請求項14記載の発明の機械読み取り可能な記録媒体によれば、ゲーム中のキャラクタが所定動作からスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定でき、継続して移行可能な動作パターンを多様化するゲーム制御プログラムを記憶した記録媒体を提供することができる。

【0160】請求項15記載の発明の機械読み取り可能な記録媒体によれば、ゲーム中のキャラクタの動作を任意の動作単位でスムーズに次の動作へ移行するように動作パターンを設定でき、動作単位で継続して移行可能な動作パターンを多様化するゲーム制御プログラムを記憶した記録媒体を提供することができる。

【0161】請求項16記載の発明の機械読み取り可能な記録媒体によれば、ゲーム中の動作指示の入力タイミ

ングに応じてキャラクタが継続して移行する動作パターンを制御することができ、動作指示の入力タイミングによってキャラクタが任意の動作単位から次に継続して移行する動作パターンを選択するゲーム制御プログラムを記憶した記録媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した第1の実施の形態におけるゲーム装置1の制御系の全体構成を示すブロック図である。

10 【図2】図1のメインメモリ102内の各種格納領域の構成を示す図である。

【図3】図2の動作移行データテーブル格納領域102dに格納される動作IDと動作名のデータ構成を示す図である。

【図4】図2の動作移行データテーブル格納領域102dに格納された上段攻撃用動作移行データテーブルの一例を示す図である。

【図5】図2の動作移行データテーブル格納領域102dに格納された中段攻撃用動作移行データテーブルの一例を示す図である。

【図6】図2の動作移行データテーブル格納領域102dに格納された下段攻撃用動作移行データテーブルの一例を示す図である。

【図7】図1のCPU101により実行される対戦格闘ゲーム処理を示すフローチャートである。

【図8】図1のCPU101により図7の対戦格闘ゲーム処理において実行される対戦処理を示すフローチャートである。

【図9】図1のCPU101により図8の対戦処理において実行されるキャラクタ動作処理を示すフローチャートである。

【図10】図7の対戦格闘ゲーム処理において図1のディスプレイ111に表示された対戦格闘ゲーム画面の表示例を示す図である。

【図11】図9のキャラクタ動作処理において参照された図2の動作移行データテーブル格納領域102d内の上段攻撃用動作移行データテーブルと中段特殊攻撃A用動作移行データテーブルとの対応関係を示す図である。

40 【図12】図11の上段攻撃用動作移行データテーブルと中段特殊攻撃A用動作移行データテーブルとの対応関係に基づいて図1のディスプレイ111に表示されたキャラクタの動作移行状態を示す図である。

【図13】本発明の第2の実施の形態に係る、図9のキャラクタ動作処理において参照された図2の動作移行データテーブル格納領域102d内の上段攻撃用動作移行データテーブルと中段特殊攻撃A用動作移行データテーブルとの対応関係を示す図である。

【図14】図13の上段攻撃用動作移行データテーブルと中段特殊攻撃A用動作移行データテーブルとの対応関係に基づいて図1のディスプレイ111に表示されたキ

キャラクタ動作移行状態を示す図である。

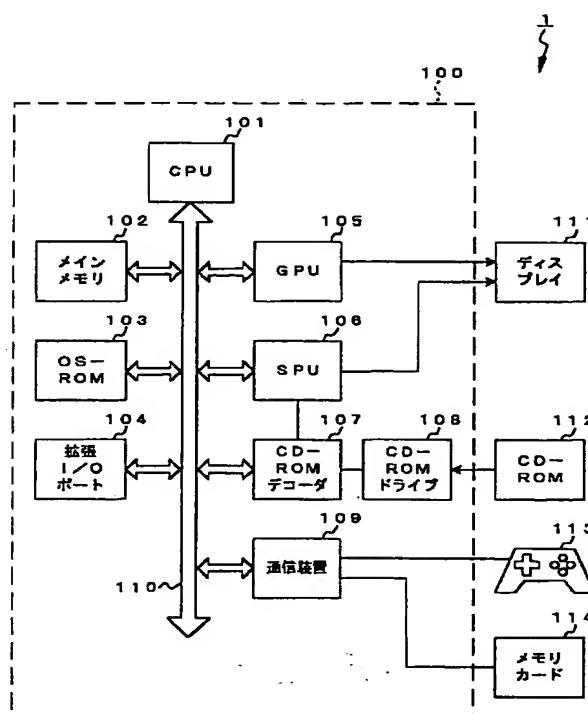
【図 1 5】図 1 3 の上段攻撃用動作移行データテーブルから移行可能な動作を示す図である。

【符号の説明】

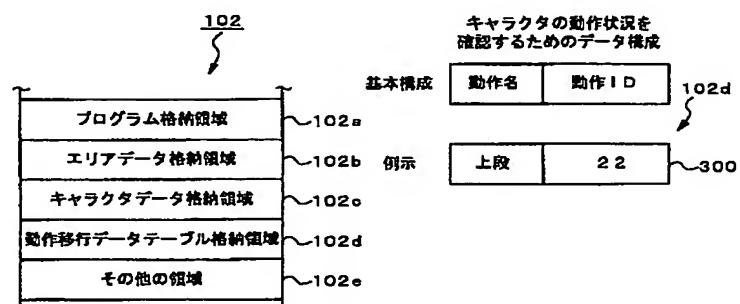
1 ゲーム装置
1 0 0 ゲーム装置本体
1 0 1 CPU
1 0 2 メインメモリ
1 0 3 OS-ROM
1 0 4 拡張 I/O ポート
1 0 5 GPU

1 0 6 SPU
1 0 7 CD-ROM デコーダ
1 0 8 CD-ROM ドライブ
1 0 9 通信装置
1 1 0 バス
1 1 1 ディスプレイ
1 1 2 CD-ROM
1 1 3 コントローラ
1 1 4 メモリカード
10 3 0 1, 3 1 1 上段攻撃用動作移行データテーブル
3 0 2, 3 1 2 中段攻撃用動作移行データテーブル

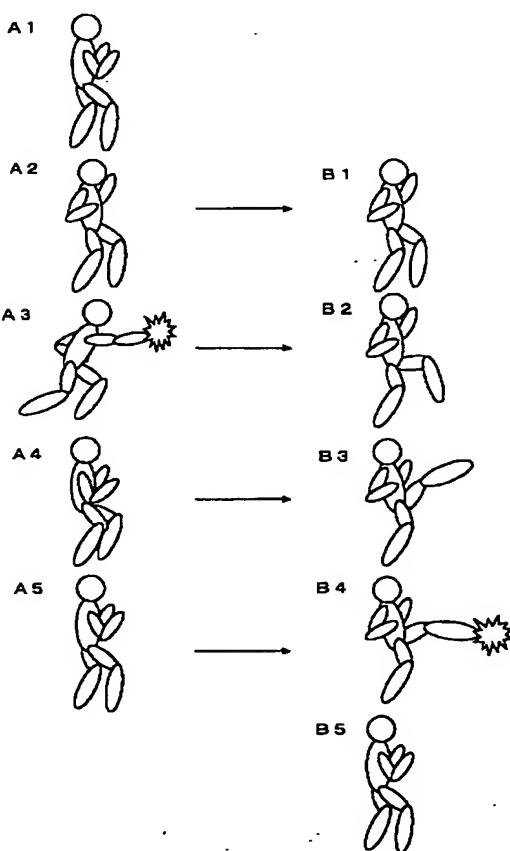
【図 1】



【図 2】



【図 1 2】



【図 4 】

| 上段攻撃 | | 301 |
|--------|----------------|------|
| 動作 I D | 移行可能動作 | 102d |
| 1 | φ (上段攻撃開始) | |
| 2 | φ | |
| 3 | φ | |
| 4 | φ | |
| 5 | φ | |
| 6 | φ | |
| 7 | φ | |
| 8 | φ | |
| 9 | φ | |
| 10 | φ | |
| 22 | φ | |
| 23 | 中段特殊攻撃 A に移行可能 | |
| 24 | 中段特殊攻撃 A に移行可能 | |
| 25 | 中段特殊攻撃 A に移行可能 | |
| 26 | 中段特殊攻撃 A に移行可能 | |
| 27 | 中段特殊攻撃 A に移行可能 | |
| 28 | 中段特殊攻撃 A に移行可能 | |
| 29 | φ | |
| 42 | φ | |
| 43 | 下段特殊攻撃 A に移行可能 | |
| 44 | 下段特殊攻撃 A に移行可能 | |
| 45 | 下段特殊攻撃 A に移行可能 | |
| 46 | 下段特殊攻撃 A に移行可能 | |
| 47 | φ | |
| 55 | φ | |
| 56 | 上段特殊攻撃 A に移行可能 | |
| 57 | 上段特殊攻撃 A に移行可能 | |
| 58 | φ | |
| 59 | φ | |
| 60 | φ | |

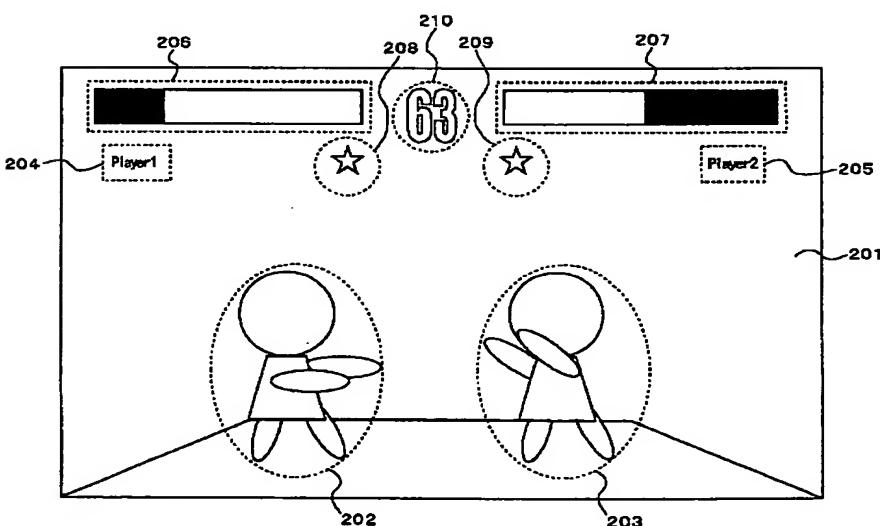
【図 5 】

| 中段攻撃 | | 302 |
|--------|----------------|------|
| 動作 I D | 移行可能動作 | 102d |
| 1 | φ (中段特殊攻撃開始) | |
| 2 | φ | |
| 3 | φ | |
| 4 | φ | |
| 8 | φ | |
| 9 | 下段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 10 | 下段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 11 | φ | |
| 12 | φ | |
| 13 | φ | |
| 30 | φ | |
| 31 | 下段特殊攻撃 C に移行可能 | |
| 32 | 下段特殊攻撃 C に移行可能 | |
| 33 | 下段特殊攻撃 C に移行可能 | |
| 34 | 下段特殊攻撃 C に移行可能 | |
| 35 | 下段特殊攻撃 C に移行可能 | |
| 36 | 下段特殊攻撃 C に移行可能 | |
| 37 | φ | |
| 49 | φ | |
| 50 | 上段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 51 | 上段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 52 | 上段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 53 | 上段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 54 | 上段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 55 | 上段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 56 | 上段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 57 | 上段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 58 | 上段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 59 | 上段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 60 | φ | |

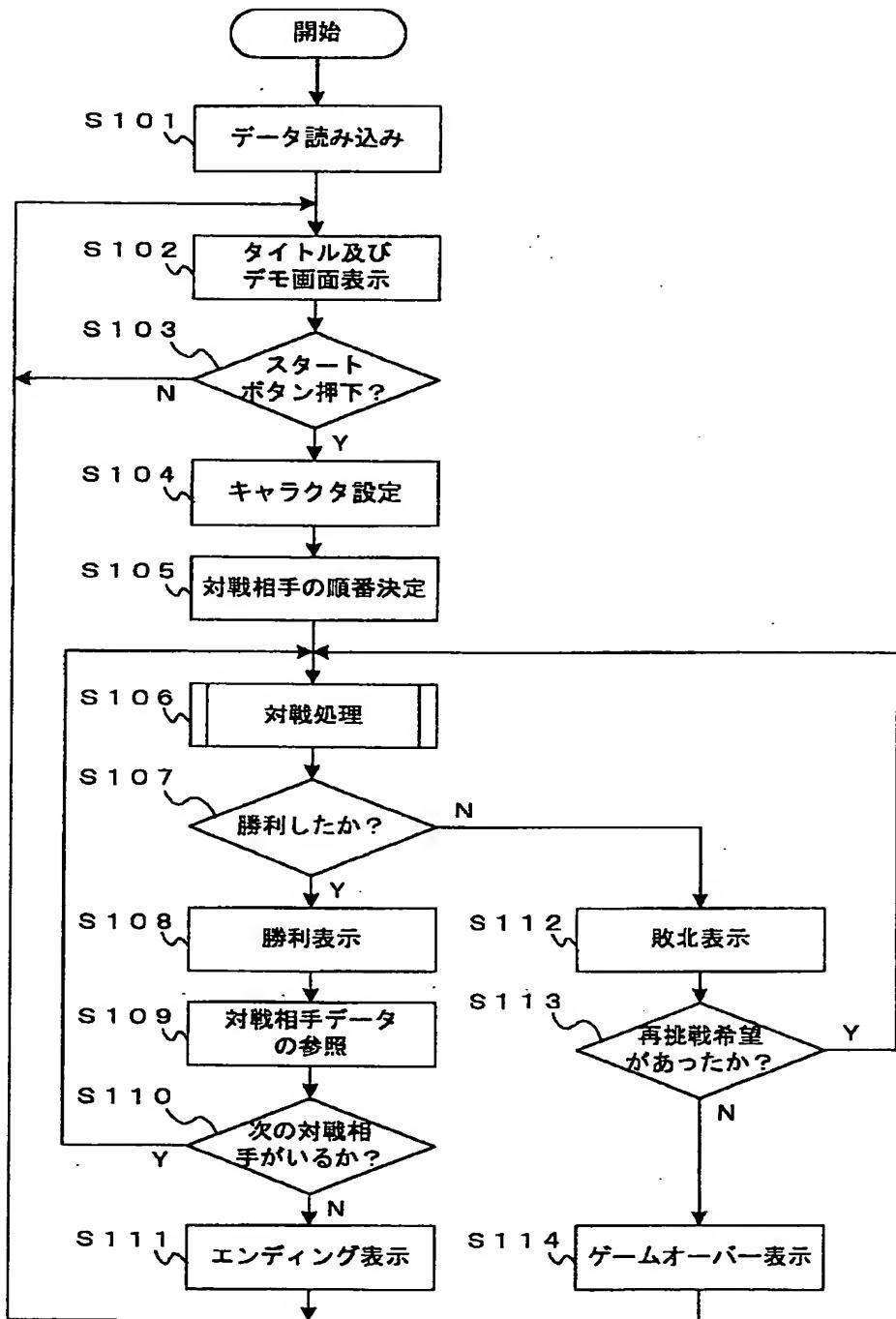
【図 6 】

| 下段攻撃 | | 303 |
|--------|----------------|------|
| 動作 I D | 移行可能動作 | 102d |
| 1 | φ (下段特殊攻撃開始) | |
| 2 | φ | |
| 3 | φ | |
| 4 | 中段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 5 | 中段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 6 | 中段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 7 | 中段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 8 | 中段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 9 | 中段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 10 | 中段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 11 | 中段特殊攻撃 B に移行可能 | |
| 12 | φ | |
| 24 | φ | |
| 25 | 上段特殊攻撃 C に移行可能 | |
| 26 | 上段特殊攻撃 C に移行可能 | |
| 27 | 上段特殊攻撃 C に移行可能 | |
| 28 | 上段特殊攻撃 C に移行可能 | |
| 29 | φ | |
| 42 | φ | |
| 43 | φ | |
| 44 | 中段特殊攻撃 C に移行可能 | |
| 45 | φ | |
| 46 | φ | |
| 47 | φ | |
| 55 | φ | |
| 56 | 上段特殊攻撃 D に移行可能 | |
| 57 | 上段特殊攻撃 D に移行可能 | |
| 58 | 上段特殊攻撃 D に移行可能 | |
| 59 | 上段特殊攻撃 D に移行可能 | |
| 60 | φ | |

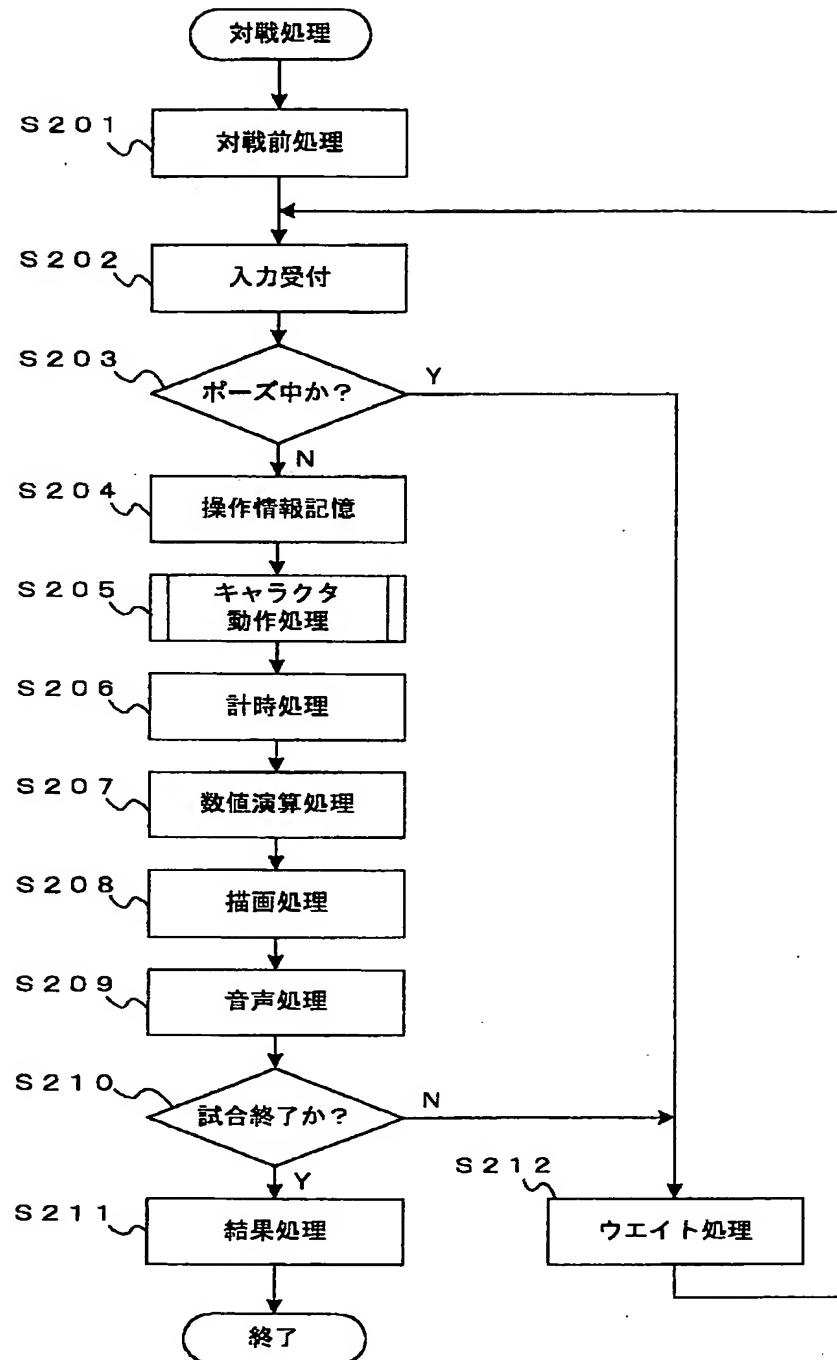
【図 10 】



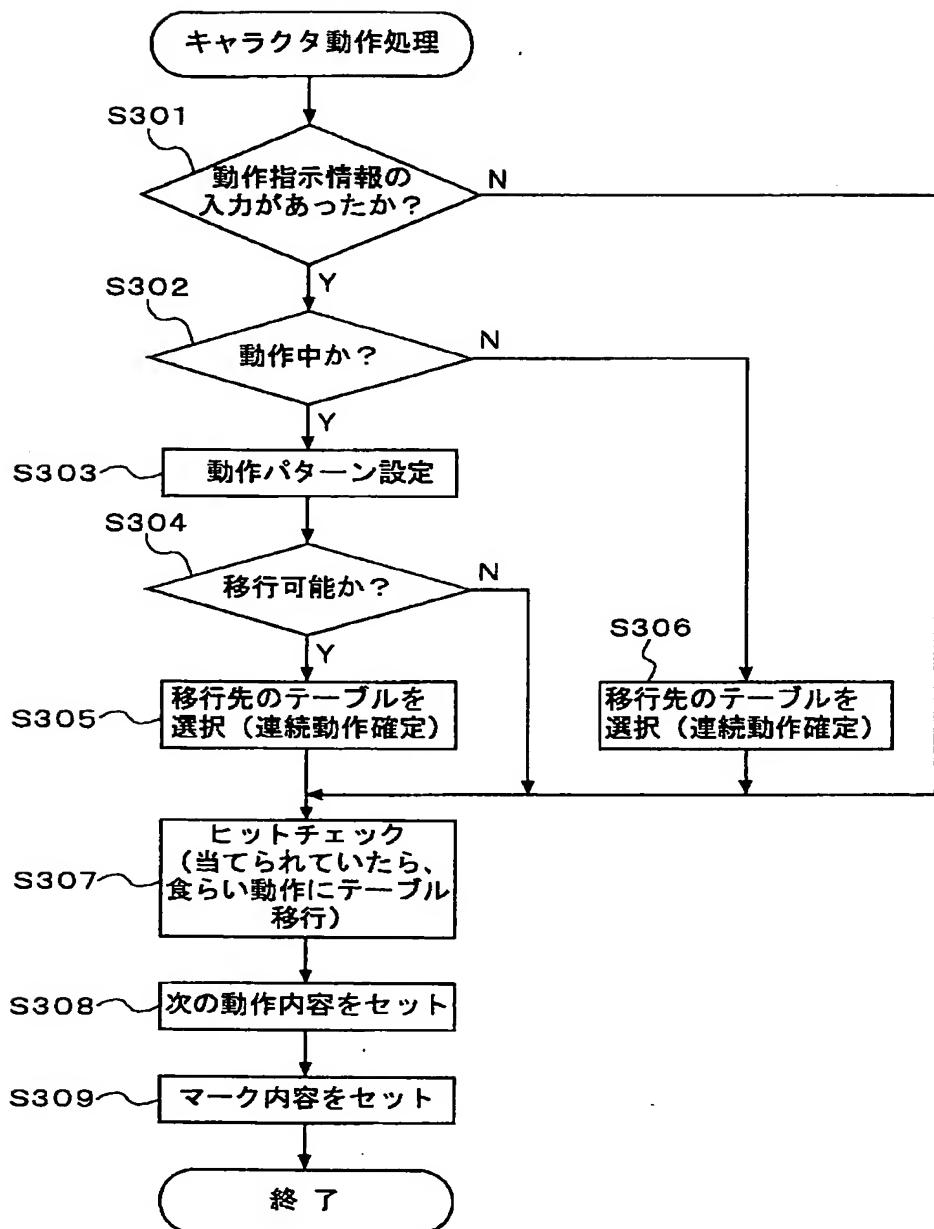
【図7】



【図8】



【図 9】



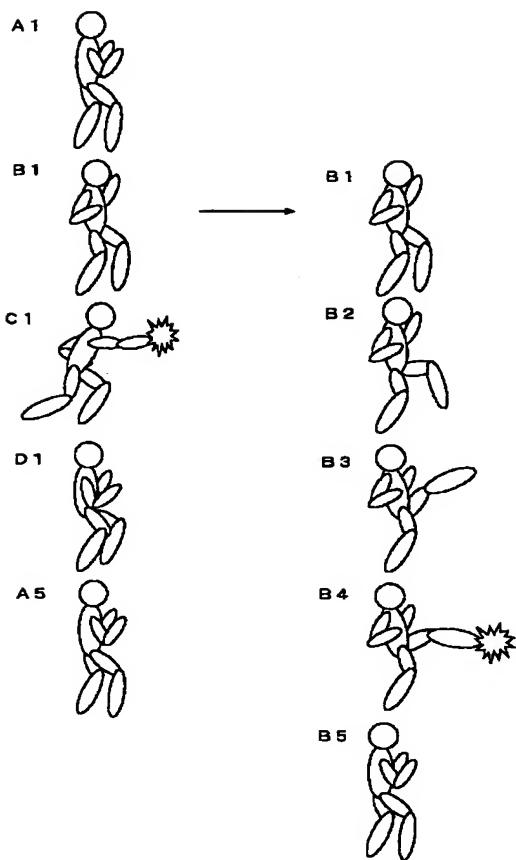
【図 11】

| 上段攻撃 | | 301 | 102d |
|------|------|--------------|------|
| A1 | 動作ID | 移行可能動作 | |
| | 1 | φ (上段攻撃開始) | |
| | 2 | φ | |
| | 3 | φ | |
| | 4 | φ | |
| | 5 | φ | |
| | 6 | φ | |
| | 7 | φ | |
| | 8 | φ | |
| | 9 | φ | |
| | 10 | φ | |
| A2 | | | |
| | 22 | φ | |
| | 23 | 中段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 24 | 中段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 25 | 中段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 26 | 中段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 27 | 中段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 28 | 中段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 29 | 中段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| A3 | | | |
| | 42 | φ | |
| | 43 | 下段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 44 | 下段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 45 | 下段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 46 | 下段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 47 | φ | |
| A4 | | | |
| | 55 | φ | |
| | 56 | 上段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 57 | 上段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 58 | φ | |
| | 59 | φ | |
| | 60 | φ | |

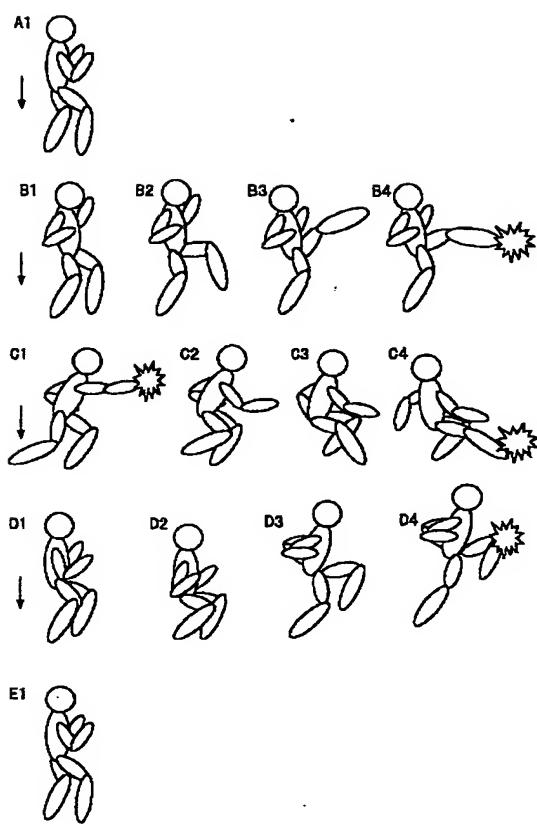
【図 13】

| 上段攻撃 | | 311 | 102d |
|------|------|--------------|------|
| A1 | 動作ID | 移行可能動作 | |
| | 1 | φ (上段攻撃開始) | |
| | 2 | φ | |
| | 3 | φ | |
| | 4 | φ | |
| | 5 | φ | |
| | 6 | φ | |
| | 7 | φ | |
| | 8 | φ | |
| | 9 | φ | |
| | 10 | φ | |
| B1 | | | |
| | 22 | φ | |
| | 23 | 中段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 24 | 中段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 25 | 中段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 26 | 中段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 27 | 中段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 28 | 中段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 29 | 中段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| B2 | | | |
| | 12 | φ | |
| | 13 | φ | |
| | 14 | φ | |
| B3 | | | |
| | 21 | φ | |
| | 22 | φ | |
| | 23 | φ | |
| B4 | | | |
| | 33 | φ | |
| | 34 | φ | |
| | 35 | φ | |
| B5 | | | |
| | 48 | φ | |
| | 49 | φ | |
| | 50 | φ | |
| C1 | | | |
| | 42 | φ | |
| | 43 | 下段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 44 | 下段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 45 | 下段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 46 | 下段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 47 | φ | |
| D1 | | | |
| | 55 | φ | |
| | 56 | 上段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 57 | 上段特殊攻撃Aに移行可能 | |
| | 58 | φ | |
| | 59 | φ | |
| | 60 | φ | |
| B6 | | | |
| | 21 | φ | |
| | 22 | φ | |
| | 23 | φ | |
| B7 | | | |
| | 33 | φ | |
| | 34 | φ | |
| | 35 | φ | |
| B8 | | | |
| | 48 | φ | |
| | 49 | φ | |
| | 50 | φ | |

【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

(72) 発明者 石井 精一

東京都目黒区下目黒1丁目8番1号 アル
コタワー株式会社ドリームファクトリー内

F ターム (参考) 2C001 AA00 AA03 AA17 BA00 BA02
BB00 BB02 BB04 BB05 BB07
BC00 BC05 BC10 CB01 CB03
CB06 CC02 CC08